

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ
УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ» (ТУСУР)

ФАКУЛЬТЕТ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ (ФДО)

Л. А. Алферова

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ТЕОРИЯ

Часть I МИКРОЭКОНОМИКА

Учебное пособие

Томск
2023

УДК 330.101.542(075.8)

ББК 65.012.1я73

А 535

Рецензенты:

Н. Д. Шимширт, канд. экон. наук, доцент кафедры стратегического менеджмента и маркетинга Института экономики и менеджмента Томского государственного университета;

В. А. Котликов, канд. экон. наук, доцент кафедры экономики Томского государственного университета систем управления и радиоэлектроники

Алферова Л. А.

А 535 Экономическая теория : учебное пособие : в 2 ч. Ч. 1. Микроэкономика / Л. А. Алферова. – Томск : ФДО, ТУСУР, 2023. – 234 с.

В пособии изложены основные теоретические положения по девяти темам курса, даны определения понятий, формулы расчета показателей, графические иллюстрации экономических моделей, приведены примеры принятия решений в различных хозяйственных ситуациях. В конце каждой темы представлены контрольные вопросы.

Дополнением к учебному пособию является методические указания к самостоятельной работе студентов, включающие советы, дополнительную литературу и примеры решения задач, позволяющие приобрести умения и навыки, необходимые экономистам для профессиональной деятельности.

Для студентов, обучающихся по экономическим специальностям. Представляет интерес для преподавателей и студентов других специальностей, изучающих дисциплину «Экономика».

Одобрено на заседании каф. экономики, протокол № 01 от 26.01.2023 г.

© Алферова Л. А., 2023

© Оформление.

ФДО, ТУСУР, 2023

Оглавление

Введение	5
1 Введение в микроэкономику.....	7
1.1 Формирование предмета микроэкономики	7
1.2 Основные методы исследования	12
1.3 Экономические системы.....	16
1.4 Ключевые понятия и основные проблемы экономики.....	19
1.5 Собственность и ее место в экономической системе общества.....	29
2 Основы теории спроса и предложения	35
2.1 Рынок: структура и условия формирования.....	35
2.2 Закон спроса.....	38
2.3 Закон предложения	45
2.4 Взаимодействие спроса и предложения	50
2.5 Эластичность спроса и предложения	55
2.5.1 Эластичность спроса по цене.....	55
2.5.2 Эластичность спроса по доходу	59
2.5.3 Перекрестная эластичность спроса по цене	61
2.5.4 Эластичность предложения по цене	63
3 Поведение потребителя на рынке	65
3.1 Полезность и потребление	65
3.2 Количественная теория полезности	67
3.3 Порядковая теория полезности.....	72
3.4 Излишки потребителей, производителей и государственное регулирование рынка	84
4 Теория поведения производителя.....	90
4.1 Фирма как субъект рыночной экономики	90
4.2 Производственная функция в коротком периоде и техническая результативность производства.....	94
4.3 Производственный выбор в длинном периоде	99
4.4 Равновесие производителя. Эффект масштаба	103
5 Издержки фирмы.....	109
5.1 Экономическая сущность издержек.....	109
5.2 Динамика постоянных, переменных и общих издержек.....	112
5.3 Прибыль и рентабельность.....	122
6 Поведение фирм в разных типах рыночных структур.....	125

6.1 Особенности рыночных структур	125
6.2 Определение цены и объема производства в условиях совершенной конкуренции	128
6.3 Выбор цены и объема производства в условиях несовершенной конкуренции	133
6.3.1 Монополия	133
6.3.2 Олигополия	143
6.3.3 Монополистическая конкуренция.....	153
7 Рынки факторов производства	156
7.1 Спрос и предложение экономических ресурсов	156
7.2 Предложение на рынке труда и определение уровня заработной платы	161
7.3 Предложение труда в условиях несовершенной конкуренции	164
7.4 Рынок капитала.....	167
7.4.1 Понятие и виды капитала.....	167
7.4.2 Предложение услуг капитала и ссудный процент	168
7.4.3 Спрос на капитал. Инвестирование капитала и дисконтирование	172
7.5 Рынок земли.....	176
7.5.1 Предложение земли и спрос на землю.....	176
7.5.2 Виды ренты	178
7.5.3 Экономика невозобновляемых ресурсов	181
8 Экономика информации и выбор в условиях неопределенности	183
8.1 Асимметрия информации и ее типы	183
8.2 Неопределенность результата и риск.....	188
9 Общее рыночное равновесие и теория благосостояния	196
9.1 Частичное и общее равновесие.....	196
9.2 Модель Вальраса	200
9.3 Экономика благосостояния	201
Заключение	216
Литература.....	217
Список условных обозначений и сокращений	219
Глоссарий.....	222

Введение

Микроэкономика является одной из базовых дисциплин в системе обучения студентов экономических специальностей. В условиях рыночных отношений знание основ данной дисциплины становится особенно актуальным и необходимым.

При создании пособия использовались учебники и учебные пособия российских и зарубежных авторов. Пособие построено по принципу отбора и систематизации материала, позволяющего понять корни экономических явлений и получить представление об экономических концепциях и моделях, объясняющих социально-экономические процессы современности.

Задача курса состоит в том, чтобы сформировать у студентов экономическое мышление, выработать навыки анализа различных экономических ситуаций, уметь разбираться в особенностях рыночного механизма, владеть экономической терминологией и инструментарием анализа поведения потребителей, производителей, использующих ограниченные ресурсы.

В учебном пособии представлены 9 глав. Общие основы экономической теории раскрываются в первой главе, содержащей фундаментальные понятия и закономерности экономики. В последующих главах рассматриваются такие экономические явления, как спрос и предложение на рынках товаров и ресурсов, производство и потребление в свете законов хозяйственной деятельности первичных ячеек (потребителей, фирм, собственников капитала и т. д.), поведение фирм на разных типах рынков, асимметрия информации, общеэкономическое равновесие.

В процессе изучения микроэкономики студенты получают возможность усвоить целый ряд законов: спроса и предложения, редкости благ, убывающей предельной полезности, убывающей доходности от факторов производства. Использование при изложении материала метода моделирования изучаемых процессов обеспечивает хорошее сочетание глубины и доступности изучаемого материала.

Соглашения, принятые в учебном пособии

Для улучшения восприятия материала в данном учебном пособии используются пиктограммы и специальное выделение важной информации.



.....
Эта пиктограмма означает определение или новое понятие.
.....



.....
Эта пиктограмма означает «Внимание!». Здесь выделена важная информация, требующая акцента на ней. Автор может поделиться с читателем опытом, чтобы помочь избежать некоторых ошибок.
.....



.....
В блоке «На заметку» автор может указать дополнительные сведения или другой взгляд на изучаемый предмет, чтобы помочь читателю лучше понять основные идеи.
.....



.....
Эта пиктограмма означает теорему.
.....



..... **Пример**

Эта пиктограмма означает пример. В данном блоке автор может привести практический пример для пояснения и разбора основных моментов, отраженных в теоретическом материале.
.....



..... **Контрольные вопросы по главе**

1 Введение в микроэкономику

1.1 Формирование предмета микроэкономики

Любая наука возникает в результате попыток людей решить определенные вопросы, касающиеся природы, общества и их взаимодействия. Самым насущным вопросом каждого человека, семьи, фирмы, общества является удовлетворение разнообразных потребностей. Удовлетворение потребностей происходит с помощью благ, которые необходимо произвести или получить посредством обмена.



.....

Экономическая деятельность людей – любая деятельность, связанная с производством и обменом материальных и нематериальных благ и направленная на обеспечение возможной полноты удовлетворения потребностей, которым они призваны служить.

.....

Экономическая деятельность людей появилась раньше, чем сформировалась экономика как наука, имеющая объектом *исследование поведения экономических агентов на отдельных рынках и механизма ценообразования.*

Первоначальные знания людей в области экономики носили эмпирический характер (знание на основе опыта и традиций) и не представляли системы научных знаний.

Истоки экономической науки появились в Древнем мире.

К первым экономическим законам в государствах Древнего Востока относится Кодекс законов царя Вавилонии Хаммурапи, принятый в XVIII в. до н. э. В Древнем Китае исследование экономических процессов занимался философ Конфуций (551–479 гг. до н. э.), в Древней Индии описание хозяйственных сделок отражено в трактате «Артхашастра» (конец IV в. до н. э.). В Древней Греции экономические воззрения высказывали Ксенофонт (470–355 гг. до н. э.), Платон (428–347 гг. до н. э.), Аристотель (384–322 гг. до н. э.) [1].

Термин «экономика» произошел от древнегреческого слова «экономия».



.....

Первое название зарождающейся экономической науки – «*экономика*» – означало управление домашним хозяйством.

.....

Этот термин впервые применил в своих высказываниях Ксенофонт. Аристотель выдвинул положение об экономике как почетной и полезной естественной трудовой деятельности людей по своему обеспечению, которую государство должно поддерживать.

Особая роль в формировании экономической науки принадлежит христианству, которое способствовало переходу от рабовладельческих отношений к феодальным. Наиболее глубокое изложение экономических вопросов отражено в учении итальянского монаха Фомы Аквинского (1225–1274). Следует отметить, что экономическая мысль в периоды древности, Античности и Средневековья носила разрозненный характер и существовала в рамках философии и других наук.

С развитием товарно-денежных отношений усиливается роль государства в экономических процессах и обостряется проблема сосуществования государственной, общинной и частной собственности. Возникает потребность в знаниях о национальном хозяйстве всей страны. Эти проблемы были отражены в понятии «политическая экономия», которое в 1615 г. употребил французский экономист Антуан де Монкретьен, публикуя свой труд. С тех пор экономические проблемы рассматривались в рамках науки, получившей название «*политическая экономия*».

Первой экономической школой, в рамках которой сложилась определенная система взглядов ученых (сторонников сильной государственной власти) на проблемы, возникающие в сфере обмена, считается *меркантилизм* [2].

Среди экономистов, заложивших фундамент трудовой теории стоимости, лежащей в основе учения классической школы, были Уильям Петти и Пьер Буагильбер. В формировании и развитии политической экономии как науки огромную роль сыграли такие экономисты, как Франсуа Кенэ, Адам Смит, Давид Рикардо. *Классики политической экономии* пытались открыть источники богатства в сфере сельскохозяйственного и промышленного производства и обосновывали невмешательство государства в жизнь хозяйствующих субъектов.

Значительный вклад в формирование науки внесли Карл Маркс и его сторонники. Развивая концепцию трудовой стоимости, К. Маркс создал *теорию прибавочной стоимости и выделил основные экономические категории*¹.

¹Категории – формы осознания экономических явлений, представленные в терминах экономической науки.



.....

Политическая экономия, по Марксу, – наука, изучающая производственные отношения последовательно сменяющихся друг друга общественных формаций.

.....

Во второй половине XIX в. параллельно с марксизмом широкое развитие получают исследования в сфере личного потребления, которые привели к возникновению концепции ценности благ¹, отрицающей теорию трудовой стоимости, и ознаменовались широким применением математических методов.

Создание *неоклассического направления* связано с трудами Альфреда Маршалла, которому удалось объединить теорию трудовой стоимости и теорию ценности в единую теорию цены: цена спроса определяется полезностью товара, а цена предложения – издержками производства.

Леон Вальрас и А. Маршалл предложили рассматривать *экономику как систему взаимозависимых хозяйствующих субъектов*, распоряжающихся материальными, финансовыми и трудовыми ресурсами на основе широкого применения математических методов.



.....

Название науки «политическая экономия» вытесняется новым – «экономика» благодаря труду А. Маршалла «Принципы экономической науки», вышедшему в 1890 г. [2].

.....

В конце XIX в. сформировалась американская маржиналистская школа, основателем которой был Д. Б. Кларк. По его мнению, предметом экономической науки должно быть распределение совокупного дохода общества на зарплату, прибыль и процент таким образом, чтобы ни один из занятых не имел претензий к другому [3]. Микроэкономический анализ подвергается критике со стороны некоторых ученых. Основываясь на моделях чистой монополии и дуополии Антуана Огюстена Курно, ученые Жозеф Бертран, Френсис Эджуорт, Эдвард Чемберлин, Джоан Робинсон и другие развили теорию несовершенной конкуренции и увидели существенное влияние неценовых факторов конкуренции наряду с ценами.

¹Концепция ценности благ была предложена учеными австрийской (маржиналистской) школы: К. Менгером, Ф. Визером, О. Бём-Баверком.

Особое место в современной экономической мысли занимает *институционально-социологическое направление*, создателем которого был Торстейн Веблен. Ученые этого направления уделили внимание таким факторам, как система права и законодательства, политическая и социальная структура общества, общественная психология. Они считали, что без участия государства невозможно устранить конфликты, возникающие в ходе заключения рыночных сделок. В рамках этого направления возникли теории прав собственности (Рональд Коуз), теории экономической организации и др.

В XX в. американский экономист Йозеф Шумпетер попытался создать целостное представление о механизме функционирования рыночной экономики и спрогнозировать вероятностный вариант ее развития. Он разработал модель хозяйственного кругооборота и обнаружил движущую силу развития в деятельности предпринимателя, а также в том, что экономическое развитие не может существовать без постоянных изменений в технике, технологии, организации и т. д. [2].

Эволюция экономической мысли позволяет сделать вывод о том, что предмет микроэкономики за весь период развития общества претерпел существенные изменения.

Сложились два подхода к определению предмета: 1) социальный, присущий марксизму и институционализму; 2) ресурсный, присущий неоклассикам.

Если социальный подход направлен на изучение производственных отношений между людьми, объективно складывающихся в процессе производства, распределения, обмена и потребления, то с позиции ресурсного подхода *экономическая теория* исследует проблемы эффективного использования ограниченных ресурсов для удовлетворения потребностей людей.

В ходе развития экономические теории сгруппировались в два раздела: микроэкономика и макроэкономика.



.....

Предмет микроэкономики – изучение поведения отдельных экономических субъектов, рационально использующих ограниченные ресурсы для достижения собственных целей; изучение общих проблем, характерных для экономики любой страны: экономический рост, занятость, инфляция, обеспечение стабильности, внешнеэкономические связи, достижение нулевого сальдо платежного баланса.

.....

Микроэкономический подход основан на *методологии индивидуализма*, в соответствии с которой характер функционирования экономической системы выводится из поведения отдельных экономических субъектов «экономического человека». Концепция «экономического человека» впервые возникла в классической политической экономии. Ее суть состоит в том, что человеку от природы присущ эгоизм, он всегда думает о своей выгоде, ее максимизации, но при этом свой интерес может удовлетворить, лишь оказывая услуги другим людям, предлагая им в обмен свой труд и продукты своего труда.

К *общим методологическим принципам* микроэкономической теории относят [4]:

- принцип экономического атомизма, суть которого сводится к рассмотрению субъекта как «атомизированного» индивида с независимыми субъективными предпочтениями и обладающего экономическим суверенитетом (принимать решения независимо от других, причем решение одного не оказывает влияние на решение другого субъекта);
- принцип экономического рационализма, содержание которого отражается в стремлении каждого субъекта получить выгоду исходя из его личных интересов;
- принцип равновесного подхода, требующего изучать экономические явления в состоянии равновесия и выявлять силы, способствующие установлению равновесия;
- принцип «при прочих равных условиях», широко применяемый при проведении частичного анализа, т. е. выявление некоторой зависимости при прочих равных условиях. Его суть состоит в том, что многие факторы, влияющие на объект исследования, принимаются заданными и неизменными; меняются лишь те, воздействие которых желательно установить.

Значение микроэкономики во многом определяется функциями, которые она выполняет. Как правило, выделяются следующие функции [5]:

- 1) *познавательная*, суть которой состоит в том, что микроэкономика изучает все многообразие экономических процессов, связанных с деятельностью экономических субъектов;
- 2) *методологическая*, позволяющая экономической науке быть теоретическим фундаментом для многих прикладных экономических дисциплин, изучающих экономику на уровне фирмы и отрасли;

- 3) *идеологическая*, проявляющаяся в том, чтобы не только констатировать определенные явления и закономерности в экономической системе, но и давать им определенную оценку с позиции «добра» и «зла»;
- 4) *прогностическая*, реализующаяся в определении тенденций развития на основе познания текущей экономической ситуации;
- 5) *практическая*, сущность которой заключается в выработке научных рекомендаций по эффективному управлению хозяйственной деятельностью экономических субъектов.

Все знания, полученные в ходе изучения микроэкономики, необходимы практически любому человеку для понимания сложного мира хозяйственных отношений между людьми, формирования экономического мышления.

1.2 Основные методы исследования

Для изучения жизни хозяйствующих субъектов микроэкономика, как и любая наука, использует *общие и частные методы* научного анализа.



Общим методом является *метод научной абстракции*, позволяющий выделить наиболее существенные моменты, не акцентируя внимания на второстепенных, чтобы понять глубинные связи между явлениями.

На разных этапах развития экономической науки использовались различные методы исследования: формально-логические, диалектические и др. [5].

К *формально-логическим методам* относятся: анализ и синтез; индукция и дедукция; сравнение; аналогия; постановка проблемы в форме гипотезы и др.

К *диалектическим методам*, разработанным представителями немецкой классической философии, относятся: восхождение от абстрактного к конкретному, единство исторического и логического.

Первый метод позволяет выявить внутренние противоречия в исследуемых явлениях и отразить их в экономических категориях и законах. Второй метод направлен на выявление логики развития на основе анализа конкретных исторических событий. Основным принципом диалектики является взаимосвязь категорий: единичного и общего; части и целого; причины и следствия; сущности и явления; содержания и формы; необходимости и случайности; возможности и действительности. Материалистический подход к изучению экономических явлений

основывается на использовании трех законов: взаимопереход количества и качества; единство и борьба противоположностей; отрицание отрицания.

Во второй половине XIX в. складываются предпосылки для перерастания формальной логики в математическую. Широкое применение получают предельный и функциональный анализ, моделирование и системные методы исследования.



.....
Предельный (маржинальный) анализ позволяет установить изменение общей величины одной переменной в ответ на единичное изменение другой и определить тенденции ее развития.

Функциональный анализ направлен на установление способа связи между зависимыми (*функциями*) и независимыми (*аргументами*) переменными, а также выражение этой взаимозависимости в аналитической форме – линейной или нелинейной.

.....

Линейная функция, выраженная в виде $y = kx + b$, на графике представляет собой прямую линию. Угловым коэффициентом k характеризует не только наклон прямой, но и показывает знак и скорость изменения (возрастания или убывания) функции. Свободный член b показывает значение функции в точке пересечения прямой с осью ординат.

Установление функциональных взаимосвязей осуществляется на основе сравнения изменений экономических переменных во времени и в пространстве.



.....
В зависимости от того, как фактор времени отображается в экономическом анализе, различают методы сравнительной статики, статического и динамического анализа [4].

.....

При *статическом анализе* рассматривается ситуация на определенный момент времени. При помощи *метода сравнительной статики* осуществляется сопоставление результатов статического анализа в различные моменты времени. *Динамический анализ* позволяет установить колебания переменных в течение определенного промежутка времени и выявить факторы, влияющие на их колебания.



.....
Особое место в экономическом анализе уделяется позитивному и нормативному подходам.
.....

Позитивный подход констатирует положение вещей вне зависимости от того, как это оценивают те или иные люди. С помощью этого подхода составляются утверждения типа «если..., то...».

Например, если цены на йогурт возрастут, то при прочих равных условиях спрос на него уменьшится.

Нормативный подход дает оценку какому-либо явлению. В своих суждениях люди дают ответы на вопрос: «как должно быть?» или «что же лучше?».

Например, для улучшения экологической ситуации в городе высказывается суждение о необходимости повышения штрафных санкций за выброс вредных веществ в окружающую среду.



.....
Моделирование – метод, позволяющий в формализованном виде описать процесс или явление.

Экономическая модель – система (теоретическое построение), способная заменить оригинал и позволяющая в упрощенном виде представить реальные экономические процессы.
.....

Любое явление в жизни можно описать словами, изобразить в виде схемы или графиков, представить в табличной форме, а также вывести закономерности его проявления в математическом виде. Функциональные зависимости наглядно проявляются при отражении их в форме графиков, позволяющих представить функциональные связи как в статике, так и в динамике.

Модели делают экономику наукой [6]. При построении экономических моделей ученые обычно абстрагируются от второстепенных элементов, основываясь на допущениях, и концентрируют внимание на главных элементах системы и их взаимосвязях, пытаясь выявить последствия тех или иных факторов, влияющих на ключевые экономические переменные.

Экономическая модель изучаемого объекта обычно состоит из экзогенных (известных к моменту построения модели) и эндогенных (внутренних) параметров, получаемых в результате анализа. В микроэкономике применяются различ-

ные модели: абстрактно-теоретические и конкретно-экономические; равновесные (анализ спроса и предложения) и оптимизационные (максимизация прибыли или минимизация убытков); статические и динамические; линейные и нелинейные.

Исследование процессов экономической жизни в некоторых случаях требует проведения экспериментов.

Экономический эксперимент – это искусственное воспроизведение экономического явления или процесса с целью изучения его в наиболее благоприятных условиях и дальнейшего практического изменения.

Эксперименты по созданию справедливых отношений в сферах производства и распределения материальных благ осуществляли: на микроуровне – Р. Оуэн, Ф. Тейлор, Э. Мэйо; на уровне отрасли – экономисты в России; на уровне национального хозяйства – политики, руководствующиеся идеями Дж. Кейнса и М. Фридмана [5]. Проведение экспериментов – явление типичное для поведенческой экономики, изучающей влияние социальных, когнитивных и эмоциональных факторов на экономическое поведение субъектов.

В ходе экономических исследований познаются и формулируются законы.



.....
Экономический закон – объективно существующие устойчивые причинно-следственные связи между экономическими явлениями.
.....

Различают общие и частные экономические законы.

Общие законы действуют в обществе независимо от этапов его развития (закон возвышающихся потребностей, закон убывающей отдачи ресурса и др.). Частные законы связаны с определенными экономическими отношениями и действуют там, где присутствуют эти отношения (например, в рыночной экономике действуют законы спроса и предложения). На основе изученных экономических законов экономические субъекты организуют свою деятельность, а государство формирует экономическую политику.



.....
Государственная экономическая политика представляет собой комплекс мер, направленных на регулирование поведения участников экономической деятельности для достижения экономических и социальных целей.
.....

Основой экономической политики служит экономическая теория, адаптированная к конкретным условиям и потребностям практики. Если меры, принятые на базе той или иной теоретической концепции, дают положительные результаты, то практика является критерием истинности теории. Отрицательный хозяйственный опыт становится также частью общечеловеческого опыта и позволяет другим субъектам извлекать уроки, заимствовать лучшие черты и не повторять ошибок экспериментаторов-первопроходцев.

1.3 Экономические системы

Хозяйственная жизнь экономических агентов осуществляется в рамках определенной экономической системы.



.....
Экономическая система – это особым образом упорядоченная система связей между производителями и потребителями материальных и нематериальных благ и услуг в стране.
.....

Признаками классификации систем могут выступать различные характеристики:

- формы связи между производителями и потребителями (денежные или натуральные);
- способы регулирования хозяйственной деятельности (централизованные, децентрализованные, смешанные);
- цели системы и ее хозяйственных субъектов: самообеспечение, стремление к прибыли, удовлетворение потребностей государства или населения, создание империи, выбор общества между эффективностью и равенством и т. д.;
- типы мотивации субъектов и способы принятия решений (материальное стимулирование, административное принуждение, сочетание стимулов и принуждения, комбинирование разных стимулов для различных групп населения);
- характер собственности на материальные блага и, в частности, на средства производства (частная, коллективная, общественная и т. д.);
- степень развития материально-технического потенциала страны, и прежде всего промышленности.

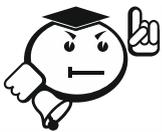


.....

Представители марксистской политической экономии разделяли экономические системы по типу собственности: общинный уклад жизни, рабовладельческий, феодальный, капиталистический, коммунистический.

.....

Согласно данной теории, каждая общественно-экономическая формация состоит из базиса (способа производства) и надстройки. Способ производства представляет собой взаимодействие производительных сил и производственных отношений, в котором производственные отношения выступают формой существования (развития, сдерживания) производительных сил. Производительные силы состоят из трудовых ресурсов и материально-технической базы. Производственные отношения – это отношения, возникающие в производстве, распределении, обмене и потреблении. Надстройка – это совокупность сфер жизни, не относящихся к производству: культура, религия, политика, идеология и др. Изучая экономические системы, К. Маркс выявил глубокое несоответствие, дополняемое резкими изменениями в надстройке, и обосновал необходимость перехода от одной формации к другой формации как ступени общественного прогресса.



.....

Американские ученые Дэниел Белл и Уолт Ростоу в зависимости от степени развития материально-технической базы выделяют три типа экономических систем: *доиндустриальную, индустриальную и постиндустриальную* (табл. 1.1) [5].

.....

Таблица 1.1 – Разновидности экономических систем

Экономические системы	Главная сфера экономики	Лимитирующий фактор	Господствующая социальная группа
Доиндустриальная	Сельское хозяйство	Земля	Землевладельцы
Индустриальная	Промышленность	Капитал	Собственники капитала
Постиндустриальная	Сфера услуг	Информация	Собственники информации

Г. Киссинджер и С. Хандингтон предлагают разделить общество на атлантическую (западную), исламскую, китайскую, славянско-православную (где Россия – стержневое государство), индуистскую, латиноамериканскую и африканскую цивилизации.

В учебнике «Экономика» Р. Макконнелл и С. Брю, используя способ координации деятельности, выделяют четыре модели экономических систем [7]:

1) *традиционная система*. В этой системе отношения между людьми строятся на основе выработанных веками и укоренившихся традиций и обычаев. Распределение совместно созданного продукта осуществляется не на основе того, кто и сколько трудился, какой вклад внес, а в зависимости от того, кто и какое положение занимает в обществе;

2) *рыночная система*, в которой решения хозяйствующих субъектов координируются через систему рынков и цен. Свобода выбора характерна для всех субъектов экономики. Личный интерес является главным мотивом поведения производителей, заинтересованных в производстве товаров и услуг, способных принести прибыль. Конкуренция «вымывает» производителей, неспособных произвести для потребителей нужный ассортимент товаров, обеспечить высокое качество и низкие цены товаров и услуг. Рыночная экономика не является идеальной системой. Она обладает рядом серьезных недостатков: стихийный характер развития, значительная дифференциация доходов и невозможность решения социальных проблем (социальная защищенность граждан, пенсионное обеспечение, образование, здравоохранение и др.) рыночными методами;

3) *командно-административная система*, где основная регулирующая роль отводится государству. В этой системе распределение ресурсов и производство товаров планируется «сверху» вышестоящими органами. Централизованное планирование регулирует все стороны экономической жизни. Наличие планового распределения ресурсов по заранее составленным заявкам производителей приводит к «омертвлению» излишне заказанных ресурсов и неэффективности производства. В экономике господствует хронический дефицит потребительских товаров при уравнительной системе вознаграждения за труд. Незаинтересованность в высокопроизводительном труде в обществе, основанном на господстве государственной (общественной) собственности, и стремление к обеспечению нормального уровня жизни порождает существование неформальных связей и теневой экономики;

4) *смешанная система*, в которой индивидуальное принятие решений и частное предпринимательство подчинены экономическому контролю со стороны государства. Рынок определяет равновесную цену и производство во многих сферах. Государство регулирует рынок посредством налогообложения, инвестиций и предоставления субсидий. Оно производит общественные товары и услуги, распределяет их и контролирует некоторые цены.

В настоящее время во многих странах Запада существует смешанная экономика с разной степенью влияния рынка и государства. Среди различных национальных моделей смешанной экономики выделяют: американскую либеральную модель (общество свободного предпринимательства); западноевропейскую социал-демократическую модель (социальное рыночное хозяйство); японскую патриархально-корпоративную модель и др.

Определенный уровень смешанной экономики имеется сегодня и в развивающихся странах, а также в странах с переходной экономикой (бывших социалистических странах). В связи с этим в литературе часто выделяют переходную экономику как особенный тип экономической системы. Для переходной экономики характерно: многообразие форм собственности и типов хозяйств, сочетание рынка с централизованным регулированием, наличие противоречий между «старыми» и «новыми» элементами хозяйственной системы и т. д.

Главными целями общества, независимо от разновидностей систем, являются: экономический рост, повышение эффективности производства, полная занятость и социально-экономическая стабильность.

1.4 Ключевые понятия и основные проблемы экономики

Ключевыми понятиями при изучении экономических систем являются: экономические субъекты, экономические блага, потребности и интересы, ограниченность ресурсов и выбор, стратегии и др.



.....
Основу развития любой экономической системы составляют *потребности и интересы экономических субъектов (агентов)*.
.....

Основными экономическими субъектами являются:

- 1) *домашние хозяйства* – отдельные лица или группы лиц, живущие под одной крышей и принимающие решения о потреблении благ для поддержания собственного существования;

- 2) *фирмы* – экономические агенты, закупающие ресурсы с целью производства товаров и услуг, принимающие решения о выборе поставщиков ресурсов, торговцев собственным товаром и потребителей. Целью фирмы является максимизация прибыли;
- 3) *государство*, включающее в себя все государственные институты и учреждения, которые занимаются производством общественных благ, осуществляют регулирование экономической деятельности, перераспределяют частные блага в обществе, формируют инфраструктуру и т. п. Целью государства является максимизация общественного благосостояния;
- 4) *иностранцы* – экономические субъекты, постоянно находящиеся за пределами своей страны, а также иностранные государственные институты. Воздействие иностранных государств на отечественную экономику осуществляется через взаимный обмен товарами, услугами, капиталом и национальной валютой.



.....

В микроэкономике, основывающейся на теории неоклассиков, основными субъектами экономики являются *домашние хозяйства и фирмы*, а государство издает законы, способствующие рациональной хозяйственной деятельности.

.....

Взаимодействие двух основных субъектов отражено в простейшей модели кругооборота потоков: доходов, продуктов и ресурсов посредством рынков (рис. 1.1), где пунктирные стрелки обозначают движение денег, а непрерывные линии – товары и ресурсы в натуральном виде.

Равновесие между потоками наблюдается тогда, когда все субъекты в полной мере выполняют свои экономические функции.

Если добавить в эту модель государство, то ему для выполнения своих обязанностей (создания правовых норм, позволяющим хозяйствовать всем субъектам, и установления контроля за выполнением законов), потребуется создать налоговое законодательство.

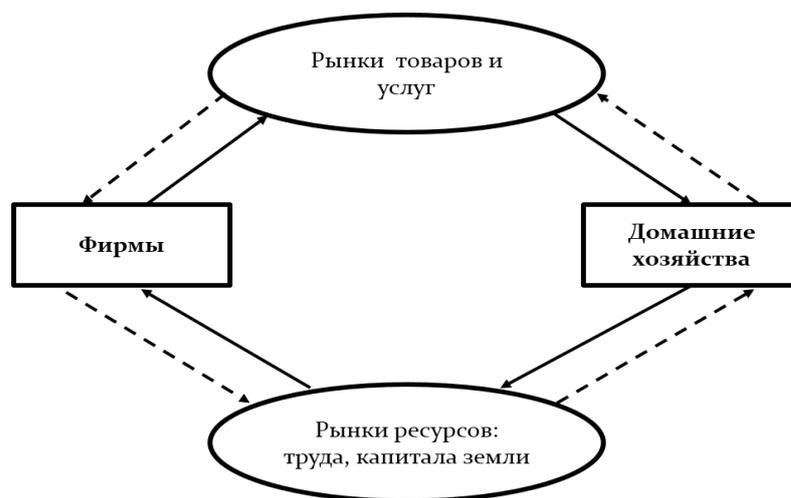


Рис. 1.1 – Простейшая модель кругооборота

Все субъекты экономики, ставящие перед собой цели в той или иной экономической системе, стремятся удовлетворить свои потребности.



***Потребности** – внутренние мотивы субъектов, побуждающие к определенной экономической деятельности.*

Существуют различные классификации потребностей:

- по объекту (материальные и духовные, социальные, этические, эстетические и т. д.);
- по их функциональной роли (первичные, жизненно важные потребности человека, и вторичные);
- по субъектам (личные, групповые, общественные);
- по отношению к масштабам производства (абсолютные, выражающие потребительную силу общества; действительные, которые могут быть удовлетворены сегодняшним уровнем производства; фактически удовлетворяемые, выступающие в виде удовлетворенного спроса).

Потребности играют одну из важнейших ролей в общем процессе мотивации экономических субъектов. Они стимулируют поведение тогда, когда осознаются субъектами.



***Интерес** – конкретное выражение осознанных потребностей.*

Интерес заставляет человека искать пути достижения поставленной цели. В отличие от потребности, показывающей, что нужно субъекту для его нормальной жизни, интерес отвечает на вопрос, как действовать, чтобы удовлетворить данную потребность. Все субъекты стремятся воспроизвести и укрепить свое экономическое положение. Это выражается: в стремлении сохранить, упрочить и приумножить имеющуюся собственность; возместить затраты, получить доходы и максимизировать свое благосостояние; сохранить и укрепить свою конкурентоспособность.

Вместе с тем каждому субъекту свойственна своя совокупность различных интересов: материальных и нематериальных. Любая потребность может породить многообразие интересов. Например, потребность в знаниях может сформировать у отдельного работника интерес к повышению своего профессионального мастерства, к поиску творческой, разнообразной и содержательной работы, чтению специальной литературы, обобщающей и освещающей передовой опыт, и т. д.

Потребности удовлетворяются с помощью экономических и неэкономических благ. Неэкономические блага – это блага, имеющиеся в изобилии и доступные всем в любом количестве (воздух, энергия ветра, солнечные лучи и т. п.).



.....
Экономические блага – это блага, производимые в ограниченном количестве.
.....

Любое экономическое благо обладает двумя свойствами: ценностью и стоимостью.

Редкость благ – это ограниченная доступность благ относительно потребности в них. *Ценность блага* есть то, что от него можно получить. *Потребительная ценность блага* представляет собой полезный эффект, получаемый при потреблении или использовании блага его владельцем. *Стоимость блага* есть то, что за него надо так или иначе отдать, от чего приходится отказаться. *Меновая стоимость блага* – это количество других благ или денег, которые нужно отдать за право пользования данным благом.

В ходе развития общества растут и изменяются потребности субъектов. На основе потребностей формируются ценности, которые играют существенную роль в мотивационном процессе. *Ценности* – это представления субъектов о главных и важных целях, а также об основных средствах достижения этих целей.

Удовлетворение растущих потребностей связано с ограниченностью ресурсов и возникающей в связи с этим проблемой выбора способа удовлетворения потребности.



.....
Экономические ресурсы – все виды ресурсов, используемые в процессе производства товаров и услуг.
.....

К экономическим ресурсам относятся:

- 1) природные ресурсы (земля, недра, водные и лесные ресурсы и т. д.), сокращенно – земля;
- 2) трудовые ресурсы (люди с их способностью производить товары и услуги);
- 3) капитал (средства производства, денежные ресурсы). В микроэкономике капиталом чаще всего являются средства труда, используемые длительное время в производстве товаров;
- 4) предпринимательские способности людей (способность особым образом соединять используемые ресурсы для достижения своих целей);
- 5) информация, технологии и др.



.....
Ограниченность ресурсов носит не абсолютный, а относительный характер, так как они ограничены лишь относительно потребностей людей.
.....

Одним из универсальных ресурсов и одновременно универсальным благом (в виде досуга) является время. Время для всех людей, проживающих на Земле, можно разделить на две части: время труда для производства экономических благ и время досуга. Выбор пропорции труда и досуга представляет собой самое важное экономическое решение.

Непосредственным следствием ограниченности ресурсов является конкуренция за их применение в различных целях. Проблема выбора заключается в том, чтобы в условиях редкости ресурсов определить тот вариант их использования, который в наибольшей степени способен обеспечить достижение поставленных целей.



.....

Экономический выбор – это выбор наилучшего из альтернативных вариантов, при котором достигается максимальное удовлетворение потребностей при данных затратах.

.....

Выбор вариантов, направлений, способов распределения редких ресурсов осуществляют основные субъекты экономики. Решения, принимаемые субъектами, неоднозначны. Они определяются различными мотивами, но направлены в конечном итоге на удовлетворение потребностей.



.....

Перед каждым участником экономической деятельности возникают *три основные проблемы* [7]:

- 1) что производить и в каких количествах;
 - 2) как производить;
 - 3) для кого производить.
-

При решении вопроса «*что производить?*» каждый субъект, согласно представлениям ученых неоклассического направления, исходит из рациональности поведения и преследуемой цели.



.....

Рациональное поведение – это поведение, направленное на достижение участниками хозяйственной деятельности максимальных результатов при имеющихся ограничениях.

.....

Для отражения поведения рационального человека в микроэкономике используют термин *homo economicus*, а для обычного человека – *homo sapiens* (человек разумный), который может вести себя как угодно. Именно второй тип человека является объектом изучения поведенческой экономики.

Исходя из определения рационального поведения, *homo economicus* делает выбор, преследуя возможный оптимальный результат при ограниченном бюджете, и принимает это решение беспристрастно.

Наглядной иллюстрацией решения основной экономической проблемы – *что и в каком количестве производить* – служит модель кривой производственных возможностей (рис. 1.2) [7].



.....

Кривая производственных возможностей (КПВ) показывает максимально возможный объем производства двух товаров при существующих ограничениях: при заданных ресурсах и знаниях, которыми располагает конкретная экономика; при существующих технологиях производства товаров; при заданных объемах производства других товаров и услуг и ценах, соответствующих стоимости.

.....



.....

Пример

.....

Предположим, что жители какой-то гипотетической страны используют свои ресурсы для производства инвестиционных (средств производства) и потребительских товаров. По оси абсцисс будем откладывать потребительские товары x , а по оси ординат – инвестиционные товары y . Кривая $ABCD$ – это кривая производственных возможностей (рис. 1.2). Если экономика страны находится в точке A , то все ресурсы направлены на производство капитальных благ. Точка C свидетельствует о том, что страна производит много потребительских товаров и мало инвестиционных товаров.

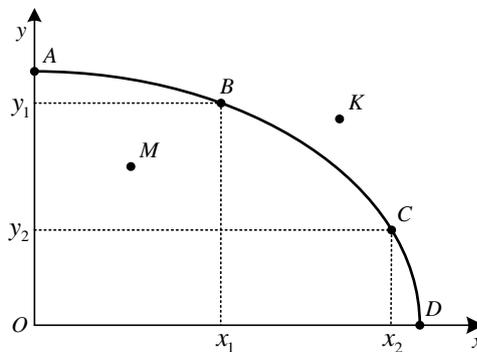


Рис. 1.2 – Кривая производственных возможностей

Точка D показывает производство только потребительских товаров. Кривая $ABCD$ является выпуклой от начала координат. Это связано с тем, что одни ресурсы могут быть более эффективно использованы в производстве потребительских товаров, другие могут использоваться в производстве капитальных благ.

.....



.....

Альтернативные издержки (альтернативная стоимость, или издержки упущенных возможностей) – это количество одного товара, которым пришлось пожертвовать ради увеличения производства другого товара [8].

.....

Изменение структуры производства при переходе из точки A в точку B сопровождается отказом от некоторого количества товара y (отрезок $Ay_1 = \Delta y_1$) ради увеличения товара x (отрезок Ox_1 равный Δx_1).

К числу особенностей альтернативных издержек относят: во-первых, то, что они существуют только в момент выбора, а затем исчезают; во-вторых, то, что они существуют только в сознании лица, осуществляющего выбор; в-третьих, то, что они представляют оценку наиболее ценной из отвергнутых альтернатив.



.....

Частное от деления $\frac{\Delta y_1}{\Delta x_1}$ позволяет определить коэффициент трансформации, характеризующий альтернативную стоимость увеличения производства товара x на единицу, в то время как $\frac{\Delta x_1}{\Delta y_1}$ – альтернативную стоимость увеличения производства товара y на единицу при отказе от x .

.....

С переходом из точки A в точку B , затем из точки B в точку C и так далее коэффициент трансформации будет увеличиваться, что связано с ростом альтернативных издержек производства товара x . Это свидетельствует о существовании закона возрастающих альтернативных издержек, действие которого объясняет выпуклую (с позиции обыденного представления) форму кривой производственных возможностей.



.....

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

.....

Экономисты определяют точки A, B, C, D и другие, расположенные на кривой производственных возможностей, как эффективные.

Эффективной считается такая комбинация ресурсов, при которой невозможно увеличить производство одного товара без сокращения производства другого товара.

Точки, лежащие вне кривой (одна из них – точка K), недостижимы при данном объеме ресурсов. Точки (например, точка M), находящиеся внутри кривой, свидетельствуют о неполном использовании имеющихся ресурсов.

Модель производственных возможностей можно представить на любом уровне хозяйствования – от страны до отдельного хозяйствующего субъекта.

Если производятся два взаимозаменяемых продукта, отличающиеся какой-то одной характеристикой или же используется один ресурс для производства, то кривая производственных возможностей превращается в линию производственных возможностей (ЛПВ) (рис. 1.3)

.....  Пример

Предприниматель производит два изделия A и B , отличающиеся только цветом. Увеличение выпуска изделия B с 6 до 12 ед. потребует отказа от 5 ед. изделия A (переход из точки M в точку N) (рис. 1.3).

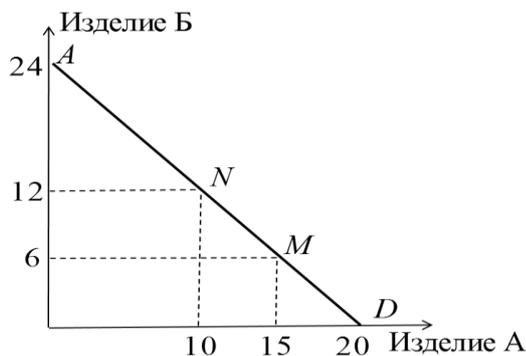


Рис. 1.3 – Кривая производственных возможностей

Коэффициент трансформации будет одинаков при переходе с одной точки ЛПВ на другую и равен $5/6$. Вместе с тем его значение будет другим $\left(\frac{6}{5}\right)$, если переход будет происходить от точки M вниз до точки D , а не с нижней точки D – на верхнюю (M).

.....

Поскольку люди принимают решения, руководствуясь своими интересами, они не ограничиваются удовлетворением своих потребностей в настоящем. Они стараются позаботиться и о будущем, а потому не только потребляют блага, но и сберегают их и стараются приумножить. Существуют две альтернативы немедленному потреблению хранимых благ:

- 1) простое хранение для последующего использования в будущем. В этом случае их количество не увеличивается;
- 2) применение в качестве ресурса для производства тех или иных благ. В этом случае их количество в будущем может увеличиться (зерно для посева).

Для некоторых хранимых благ верным является следующее правило: чем выше ценность хранимого блага, тем больше свободы в принятии решений о его использовании, тем меньше стимулов потреблять его как можно скорее.



.....
Благом, которое в совершенстве обладает свойствами много-
стороннего использования, являются *деньги*.
.....

Принятие решения о том, *как производить*, предполагает выбор технологического способа производства продукции, организационно-правовой формы хозяйственной деятельности, размера предприятия и т. д. Каждая страна (производитель) стремится выбрать такую технологию, которая позволяет осуществить производство товаров наиболее дешевым способом. Например, производство электроэнергии в Японии осуществляется в основном на АЭС, в то время как в России существуют различные способы ее получения.



.....
Ответ на вопрос «*для кого производить?*» требует оптимального
сочетания эффективности в производстве, обмене и распределении
благ, решения компромисса между эффективностью и равенством.
.....

Для обеспечения стабильности коллектива внутри фирмы предприниматель должен заботиться не только об установлении такого уровня заработной платы, который бы стимулировал работников к производительному труду, но и

о выборе стратегии¹ снижения издержек, позволяющей при существующих ценах получать прибыль и обеспечивать расширение деятельности. Общество в лице органов власти должно создавать законы и устанавливать такие налоговые ставки и нормативы отчислений, чтобы стимулировать эффективное хозяйствование субъектов и получать часть их доходов для перераспределения в пользу тех субъектов, чьи возможности не удовлетворяют их нужды, не гарантируют их выживание. При высокой дифференциации доходов в обществе мотивация лиц, способных заработать большие доходы, очень высока. Вместе с тем люди, получающие неизменные по величине пенсии, пособия, стипендии, ощущают наличие несправедливости в распределении совокупных доходов.

Вышеперечисленные основные экономические проблемы решаются по-разному в различные периоды времени и в различных экономических системах.

1.5 Собственность и ее место в экономической системе общества

Важнейшим существенным признаком экономической системы является *собственность*. Это понятие изучают юристы и экономисты. С юридической точки зрения справедливо говорить не о собственности вообще, а о праве собственности, то есть о праве распоряжения, владения и пользования объектами собственности.



.....
Собственность есть право, т. е. особо установленный способ признания за некоторыми лицами возможности распоряжения и господства над вещами и охраны такой возможности от посягательства со стороны третьих лиц [5].
.....

В собственности граждан и юридических лиц может находиться *любое благо* (включая земельные участки, предприятия как имущественные комплексы), за исключением отдельных видов имущества, которое в соответствии с законом не может принадлежать гражданам или юридическим лицам. В частности, гражданам не может принадлежать: богатство континентального шельфа и морской экономической зоны, некоторые виды вооружений, памятники истории и культуры и т. д.

¹Стратегия – это искусство планирования руководства, основанного на правильных и далеко идущих прогнозах.

Принадлежащие субъектам блага, исходя из положенного в основу классификации признака, разделяются следующим образом:

- а) блага одно- или многоразового использования (средства труда);
- б) товары и услуги;
- в) реальные блага (потребительские товары, производственные товары и т. д.);
- г) финансовые (денежные) блага.

В зависимости от доступности блага подразделяют:

- на два чистых типа: частные блага и общественные блага;
- два смешанных типа: общие ресурсы и естественные монополии.



.....
Частное благо – это благо, доступное для использования только одному субъекту и исключающее возможность потребления его другими субъектами.
.....

Получение доступа к частному благу требует от субъекта определенных издержек в пользу того, кто имеет доступ к этому благу и готов поделиться правом доступа за взаимно-приемлемую плату.



.....
Общественное благо – это такое благо, доступ к которому не может быть ограничен, а его потребление возможно одновременно многими субъектами.
.....

Благо называют *общим ресурсом*, если оно доступно всем, но потребляется только одним (грибы в лесу).

Благо называется *естественной монополией*, если оно доступно одному, а пользоваться им могут одновременно многие (система кабельной сети).

В зависимости от характера использования экономические блага подразделяют:

- на конечные – блага, не потребляемые при производстве других благ (мука для выпечки блинов в целях удовлетворения потребностей семьи);
- промежуточные – блага, потребляемые при производстве других благ (мука для выпечки булочек на продажу).

Субъектами права собственности могут быть любые субъекты гражданского права: граждане, юридические лица, государственные (федеральные, республиканские, краевые, областные и т. д.) и муниципальные (городские, районные и т. д.) образования.



.....
Собственность как экономическая категория выражает отношения между людьми, складывающиеся по поводу присвоения благ, или исторически определенный общественный способ присвоения благ.
.....

Присвоение означает использование данных объектов в интересах тех, кто осуществляет этот процесс, применяет данные объекты ради намеченной цели. Экономисты присвоение благ выражают через три понятия: *владение, управление и контроль*. Присвоить можно средства производства и предметы потребления. Соответственно формируется собственность на средства производства и предметы потребления.

На монополизации различных объектов собственности держатся все важнейшие формы внеэкономического и экономического принуждения к труду.

При античном способе производства существовало внеэкономическое принуждение к труду, основанное на праве собственности на раба; в условиях азиатского способа производства – на праве собственности на землю; в период феодализма – на праве собственности на личность и землю одновременно. Экономическое принуждение к труду исходит из собственности на условия производства или из собственности на капитал.



.....
В отношениях собственности тесно переплетаются две их стороны: «благо» обладания имуществом и получения доходов от его использования (выручка, прибыль) и «бремя» несения связанных с этим расходов, издержек и риска.
.....

Собственность занимает важнейшее место в системе общественных отношений и имеет следующие характеристики:

- во-первых, является основой всей экономической системы (от характера форм собственности, утвердившихся в стране, зависят формы распределения, обмена, потребления);

- во-вторых, определяет положение различных групп, классов, слоев в обществе, возможности их доступа к использованию всех факторов производства;
- в-третьих, собственность есть результат исторического развития (ее формы меняются с изменением способов производства, причем главной движущей силой этого изменения является развитие производительных сил);
- в-четвертых, в каждой экономической системе существует какая-то одна форма собственности, которая взаимодействует со всеми остальными как уходящими, так и рождающимися, прогрессивными формами. Переход от одной формы собственности к другой происходит двумя путями: эволюционным и революционным.

Во многих странах с развитой рыночной экономикой существует общая и частная собственность при ее преобладающем влиянии.

Содержание общей собственности определяется размерами общности и ее статусом.

Общая собственность может быть представлена на уровне семьи, общины, ассоциации, государства, общества.

Частная собственность может выступать в форме индивидуальной, совместной (делимой, неделимой), общей, доведенной до уровня ассоциации.

Частная собственность сыграла огромную роль в развитии общества. Первоначально объектами частной собственности были продукты труда, произвести которые мог один человек. С развитием частного производства в рамках семьи формируется и укрепляется частная собственность в ремесле и торговом деле. В земледелии долгое время сосуществовала рядом общая (на поля, луга, леса, воды) и частная собственность. Владея средствами производства, землей, денежным капиталом, ценными бумагами, информацией, рабочей силой, субъекты общества имели и имеют право на свое дело, свободу хозяйствования и независимость от других субъектов и государства. Стремясь удовлетворить свои возрастающие потребности, они создают многообразие экономических благ в обществе. Роль и значение двух форм собственности в развитии разных типов обществ и цивилизаций неодинаковы.

Переход от одной модели экономической системы к другой почти всегда сопровождается реформированием отношений собственности, а иногда и форм собственности. Концентрация производства и конкуренция способствуют

централизации собственности и относительному сокращению количества собственников, являющихся хозяйствующими субъектами.

Изменение отношений собственности в ходе развития экономики потребовало пристального внимания к исследованию прав собственности с экономических позиций.



.....
Права собственности, согласно суждениям Р. Коуза и Армена Алчиана, есть набор прав на принятие решений, которые реализуются как поведенческие нормы, регулирующие отношения между людьми по поводу экономических благ.
.....

Ученые рассматривали любой акт обмена как обмен «пучками прав собственности». Полный «пучок прав», называемый «перечнем Оноре¹» состоит из следующих составляющих [9]:

- 1) права владения, т. е. права исключительного физического контроля над благами;
- 2) права использования, т. е. права извлечения полезных свойств благ для себя;
- 3) права управления, т. е. права решать, кто и как будет обеспечивать использование благ;
- 4) права на доход, т. е. права обладать результатами от использования благ;
- 5) права суверена, т. е. права на отчуждение, потребление, изменение или уничтожение благ;
- 6) права на безопасность, т. е. на защиту от экспроприации благ и от вреда, причиненного внешней средой;
- 7) права на передачу благ в наследство;
- 8) права на бессрочность обладания благом;
- 9) права защиты от использования благ способом, наносящим вред внешней среде;
- 10) права на ответственность в виде взыскания, т. е. возможность взыскивать блага в уплату долга;
- 11) права на остаточный характер, т. е. права на использование правил и институтов, обеспечивающих восстановление нарушенных полномочий.

¹А. Оноре, английский юрист, впервые предложивший «пучок прав» в 1961 г.

Обычно в рамках «пучка прав» собственности выделяют два вида экономических прав:

- 1) права пользования, связанные с извлечением полезных свойств из объекта (право хозяйствования);
- 2) права, связанные с возможностью передачи прав хозяйствования другим субъектам (право распоряжения или управления).

Эти права могут перемещаться от одного субъекта к другому относительно независимо друг от друга. Например, собственником автомашины может быть один человек, а пользоваться ею по доверенности – другой. При этом первый может передать свои права собственника третьему человеку, не интересуясь мнением второго человека, пользователя машины в настоящее время. Чаще всего отношения субъекта (пользователя объекта собственности) с собственником строятся на передаче части дохода в заранее установленном размере в определенное время. Заплатив за право пользования, хозяйствующий субъект получает право на остаточный доход и возможность распоряжаться им по своему усмотрению.

Выводы

Изучая права собственности, Р. Коуз пришел к выводу: чем шире рассредоточены права собственности, тем больше возможностей для осуществления сделок и тем сильнее стимул у хозяйствующего субъекта учитывать те выгоды или потери, которые его решения приносят другому лицу. Это позволяет более эффективно распределять ресурсы, перемещая их из области менее производительного использования в область более производительного использования.



Контрольные вопросы по главе 1

1. Какой вклад в формирование содержания экономической науки внесли ученые неоклассического направления?
2. На каких принципах основывается микроэкономический анализ?
3. Что собой представляет понятие «экономический выбор»?
4. Почему экономика имеет дело только с ограниченными ресурсами?
5. В чем суть понятий «альтернативные издержки» и «коэффициент трансформации»?
6. Как решается проблема размещения и использования ресурсов в различных типах экономических систем?

2 Основы теории спроса и предложения

2.1 Рынок: структура и условия формирования

Первоначально рынок определялся как место, где совершались акты купли-продажи товаров. По мере развития и углубления общественного разделения труда менялись границы, содержание и функции рынка. В настоящее время существуют различные трактовки содержания рынка. Он рассматривается, в широком смысле, как определенная форма организации общественного производства, которая обеспечивает взаимодействие производства и потребления посредством механизма цен, и, в узком смысле, как договор купли-продажи. Кроме того, понятие рынка выражает состояние и развитие спроса и предложения в конкретной сфере экономики, а также совокупность отношений между покупателями и продавцами.



.....
Необходимыми условиями возникновения рынка являются: общественное разделение труда, частная собственность и экономическая обособленность хозяйствующих субъектов [5].
.....

Общественное разделение труда – это процесс, складывающийся в обществе путем отделения, изменения и закрепления некоторых видов хозяйственной деятельности, выполняемых членами общества.

Экономическая обособленность хозяйствующих субъектов – состояние производителей, вытекающее из их относительно свободного владения, пользования и распоряжения производимой продукцией по своему усмотрению. Производители являются собственниками продукции и средств производства, с помощью которых она произведена. Процесс развития экономической обособленности основывается на историческом процессе развития форм собственности в ходе развития товарных отношений.

Частная собственность – это закрепление права контроля экономических ресурсов и жизненных благ за отдельными людьми или их группами, которое и обеспечивает наиболее возможную и полную экономическую обособленность производителей: они сами решают, что, как, для кого производить.



.....
Субъектами рынка являются покупатели и продавцы. К ним относятся домашние хозяйства, фирмы и государство.
.....

Объекты рынка многообразны: основные экономические ресурсы (труд, капитал, земля), технологии, информация, товары и услуги, деньги, ценные бумаги и т. д. В зависимости от субъектов и объектов рынка, а также признаков их классификации могут существовать различные виды рынков: рынок труда, рынок капитала, рынок земли, рынок товаров, рынок услуг, рынок акций, рынок облигаций, рынок валюты и так далее.

Структура рынка определяется признаками, лежащими в основе ее классификации:

- 1) *экономическим назначением объектов* (рынки благ и услуг, рынки средств производства, рынки ценных бумаг, рынки валюты, рынки информации и т. д.);
- 2) *широтой охвата* (локальные, национальные, международные рынки);
- 3) *видом субъектов рыночных отношений* (рынки розничной торговли, рынки оптовой торговли, рынки государственных закупок);
- 4) *степенью ограничения конкуренции* (рынки совершенной конкуренции, монополистической конкуренции, олигополии, монополии).

Рынки формируют свою инфраструктуру.



.....
Инфраструктура рынка – совокупность институтов, которые обслуживают и обеспечивают движение товаров и услуг, капиталов и рабочей силы.
.....

К инфраструктуре рынка можно отнести: сеть коммерческих банков и иных финансовых учреждений; товарные и фондовые биржи, торговые дома, биржи труда; информационно-коммерческие центры; оптово-посреднические фирмы; страховые компании; аудиторские фирмы; аукционы, ярмарки; центры маркетинга, подготовки менеджеров, брокеров и иные службы.

Рынки выполняют различные *функции*, представленные на рисунке 2.1.

Рынок выступает посредником между производителями и потребителями, позволяя им найти наиболее выгодный вариант купли-продажи.



Рис. 2.1 – Функции рынка

Главная функция рынка – образование цены. В ходе обмена товаров и денег происходит своеобразный учет затрат и общественная оценка реализуемых благ. Общественные потребности выявляются с помощью системы цен. Постоянно изменяющиеся цены на продукты и ресурсы дают объективную информацию о требуемом количестве, ассортименте, качестве благ, поставляемых на рынки. Высокие цены свидетельствуют о недостаточном предложении, низкие цены – об избытке благ по сравнению с платежеспособным спросом.

Цена является носителем информации, которая служит стимулом к применению наиболее экономичных методов производства и наиболее эффективному использованию ограниченных ресурсов. Тем самым рынок способствует перераспределению доходов в пользу наилучшим образом хозяйствующих субъектов, внедряющих современные технологии и производящие продукты и услуги, необходимые потребителям.

Используя инструмент конкуренции, рынок очищает экономику от неэффективно функционирующих предприятий и способствует расширению производства у более предприимчивых хозяйствующих субъектов.

Изучение субъектов и объектов, а также функций рынка позволяет дать следующее определение рынка.



.....
***Рынок** – это совокупность экономических отношений между субъектами рынка по поводу движения ресурсов, товаров и денег, которые основываются на взаимном согласии, эквивалентности и конкуренции.*

Взаимодействие участников рынка с целью решения общих экономических проблем порождает рыночный механизм.



.....

Рыночный механизм – совокупность взаимообусловленных методов и рычагов воздействия на производство, обмен, распределение и потребление в системе законов рынка.

.....

Рыночный механизм проявляет себя через такие понятия, как спрос, предложение, равновесие, позволяющие выявить механизм образования цены товара.

2.2 Закон спроса

Спрос на какой-либо товар характеризует желание субъекта купить то или иное количество этого товара.

Спрос выражают через величину спроса и изменение спроса.



.....

Величина или объем спроса Q_d выражается в конкретных количественных показателях продукции, на которую предъявлен спрос за определенный период времени.

.....

На объем спроса влияет много факторов (детерминантов), а именно: цена товара, вкусы покупателей, доходы потребителей, цены на товары-заменители, инфляционные ожидания, экономическая политика государства и др.



.....

Зависимость величины объема спроса от определяющих его факторов называют **функцией спроса**.

.....

В общем виде функция спроса может быть представлена выражением [10]:

$$Q_d = f(P, I, Z, W, P_{sub}, P_{com} \dots), \quad (2.1)$$

где P – цена данного товара; I – доход; Z – вкусы; W – ожидания; P_{sub} – цена товара-субститута (заменителя); P_{com} – цена на комплементарные (взаимодополняемые) товары.

Если допустить, что в данный период все факторы неизменны, кроме цены данного товара, то зависимость выразится в виде $Q_d = f(P)$.

Спрос выражает число альтернативных возможностей приобретения продукции при разных ценах и прочих равных условиях.

Его можно представить с помощью экономической (математической) модели одним из двух способов: в виде таблицы (табл. 2.1) или графически (рис. 2.2). Указанные способы позволяют записать функцию спроса в алгебраической форме.



Пример

Представим в таблице 2.1 и на рисунке 2.2 зависимость количества покупаемого товара от цены.

Таблица 2.1 – Соотношение цены и количества покупаемого шоколада «Нур» в текущем месяце

P_i , ден. ед.	Q_{di} , шт.
10	1 000
6	2 200
4	4 000

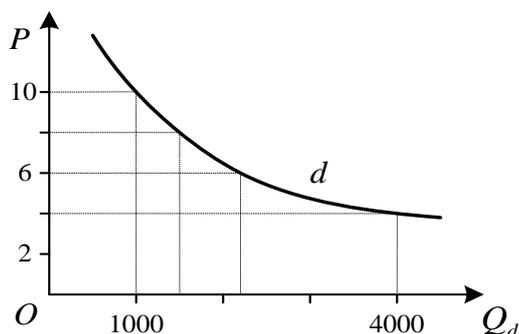


Рис. 2.2 – Кривая спроса

Для построения кривой спроса на оси абсцисс отложим количество покупаемого товара, а на оси ординат – соответствующие цены. Соединив все точки, получим кривую спроса d . Она имеет отрицательный наклон, так как выражает обратную зависимость между ценой и количеством. На практике эта зависимость имеет нелинейный характер

Графическое изображение кривой спроса дает возможность увидеть возрастание абсолютных приращений объема спроса на товар по мере снижения цены. Если кривая спроса выпукла к началу координат, то она характеризует более быстрый рост объема спроса по отношению к изменению (снижению) цены.

Выпуклость от начала координат покажет снижение прироста спроса по отношению к изменению цены и будет характеризовать процесс насыщения потребителя товаром.

В целях раскрытия общих принципов, помогающих понять функционирование реальных экономических процессов, в дальнейшем будут использоваться линейные функции.

Прямая функция спроса показывает зависимость объема спроса от цены и имеет вид:

$$Q_{di} = a - bP_i. \quad (2.2)$$

Коэффициент b при цене показывает отношение изменения объема спроса ΔQ_d к изменению цены ΔP . Поскольку объем покупаемого товара всегда возрастает при снижении цены, то коэффициент b имеет отрицательный знак. Свободный член a отражает то количество товара, которое пожелает приобрести покупатель при нулевой цене.

Обратная функция спроса может быть записана, если из прямой функции спроса выразить цену:

$$P = \frac{a}{b} - \frac{1}{b}Q. \quad (2.3)$$

Величина $\frac{a}{b}$ – это свободный член в данной функции, который характеризует максимальную (запретительную) цену спроса, в то время как $\frac{1}{b}$ – *наклон линии* спроса. Кривая спроса d в линейной функции имеет вид прямой линии. Каждая точка кривой спроса показывает объем спроса и соответствующую ему цену.

Движение по кривой спроса называют *изменением величины (объема) спроса*.



..... Пример

Предположим, что функция одного покупателя имеет вид $Q_{d1} = 100 - 5P$. Число 100 показывает массу насыщения, то есть максимальный объем потребности в товаре при нулевой цене (рис. 2.3). Если функцию спроса представить в виде обратной функции $P = 20 - 0,2Q_d$, то число 20 показывает запретительную

цену, соответствующую нулевому количеству товара. Снижение цены продавцом увеличивает объем покупок.

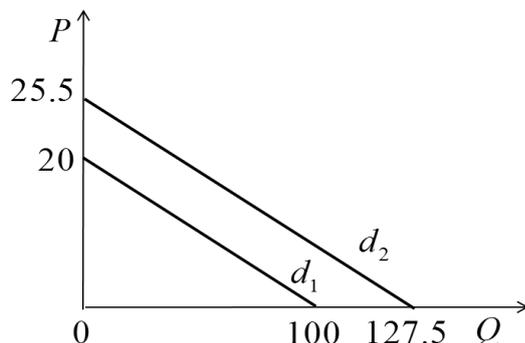


Рис. 2.3 – Кривые спроса в линейной функции

Коэффициент b в прямой функции спроса Q_d определяется отношением горизонтального отрезка $\Delta Q = (0 - 100)$ к длине вертикального отрезка $\Delta P = (0 - 20)$ и равен $\frac{\Delta Q}{\Delta P} = \frac{100}{20} = 5$. Наклон линии спроса, выраженной функцией $P = 20 - 0,2Q_d$, будет определяться как отношение вертикального отрезка $\Delta P = (0 - 20)$ к горизонтальному отрезку $\Delta Q = (0 - 100)$ и равняться $\frac{\Delta P}{\Delta Q} = \frac{20}{100} = 0,2$.

Введение в прямую функцию спроса некоторых факторов спроса (например, дохода (количество денег, выделенных на покупку товара) и цены взаимозаменяемого товара) изменит функцию и она может, например, принять вид $Q_{d1} = 100 - 5P_1 + 2,5P_2 + 0,001I$. Параметр $+2,5P_2$ в функции показывает, что при повышении цены на взаимозаменяемый товар на 1 ден. ед. объем спроса на первый товар вырастет на 2,5 ед. Параметр $+0,001I$ показывает, что увеличение дохода на 1 000 ден. ед. приведет к росту спроса на первый товар на 1 единицу. Если вместо цены второго товара P_2 и дохода I поставить какие-либо другие конкретные числовые значения, например, 5 и 15 000 соответственно, то функция спроса на первый товар примет вид $Q_{d1} = 100 - 5P_1 + 2,5 \cdot 5 + 0,001 \cdot 15\,000 = 127,5 - 5P_1$.

.....

Чем выше величина коэффициента b в прямой функции спроса, тем выше степень реагирования величины спроса на изменение цены товара и тем более пологой будет кривая спроса.



.....
Закон спроса характеризуется приобретением покупателем товаров в большем объеме при понижении цен (при прочих равных условиях) и в меньшем объеме при увеличении цен.

Известно одно исключение из этого закона, получившее название парадокса Гиффена¹. Во время голода в Ирландии, несмотря на повышение цены картофеля (основного продукта питания), происходило увеличение объема спроса на картофель. Это обусловлено тем, что цены на другие продукты росли более быстрыми темпами, чем на картофель [4].



.....
Рыночный спрос $Q_{d \text{ рын}}$ – это сумма индивидуальных объемов спроса на товар (услугу) на конкретном рынке за определенный промежуток времени при каждой цене.



..... **Пример**

Предположим, что на рынке существуют только два покупателя. Функция спроса первого покупателя имеет вид $Q_{d1} = 100 - 5P_1$, второго покупателя – $Q_{d2} = 200 - 5P_2$. Необходимо записать функцию рыночного спроса и построить график этой функции.

Решение

Представим функции двух покупателей в виде $P = c - dQ$, чтобы видеть запретительную цену и отразить ее на графике. Функция первого покупателя примет вид $P_1 = 20 - 0,2Q_1$, а второго – $P_2 = 40 - 0,2Q_2$.

Построим две индивидуальные кривые спроса и кривую рыночного спроса на рисунке 2.4.

¹Роберт Гиффен (1837–1910) – английский экономист, открывший данную зависимость в середине XIX в.

Общий рыночный спрос будет представлен ломаной кривой спроса, состоящей из отрезков AB и BC . Кривая рыночного спроса на отрезке AB будет описываться функцией $Q = 200 - 5P$, так как при цене выше 20 ден. ед., но меньше 40 ден. ед. данный товар будет приобретать только второй покупатель.

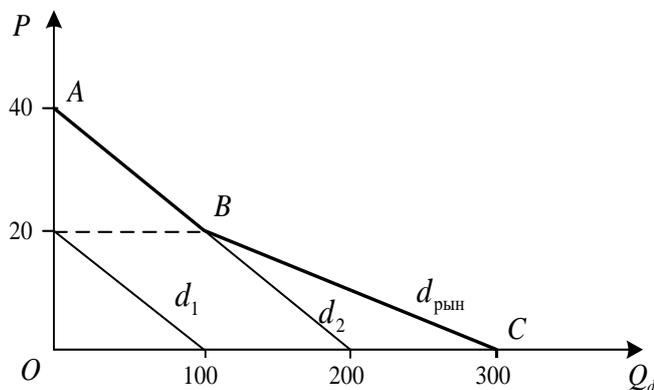


Рис. 2.4 – Построение кривой рыночного спроса

Кривая рыночного спроса на отрезке BC будет описываться функцией $Q = 300 - 10P$, получаемой сложением функций двух потребителей ($100 - 5P + 200 - 5P$). Это обусловлено тем, что при цене более нуля, но меньше 20 ден. ед., оба покупателя способны приобретать товары. Рыночный спрос двух потребителей записывается следующим образом:

$$Q_{d \text{ рын}} = \begin{cases} 200 - 5P; & 20 < P \leq 40; \\ 300 - 10P; & 0 < P \leq 20. \end{cases}$$

В ходе формирования рыночного спроса возникают социальные эффекты, получившие названия «эффект подражания (моды)» и «эффект сноба».

Эффект подражания (моды) выражается в том, что индивид увеличивает свой спрос на благо, если растет число покупателей этого блага.

Эффект сноба – явление, противоположное эффекту подражания. Объем спроса сноба тем меньше, чем больше данного блага покупают другие покупа-

тели. Особой разновидностью эффекта сноба является *эффект престижа* (*эффект Веблена*¹), выражающийся в покупке благ, обладание которыми подчеркивает социальную значимость владельцев, способных себе позволить то, что недоступно другим [11].



.....
Изменение спроса выражается в сдвиге кривой спроса вправо или влево под влиянием неценовых факторов при неизменной цене товара.
.....

Некоторые из факторов, смещающие кривую спроса, отражены на рисунке 2.5.

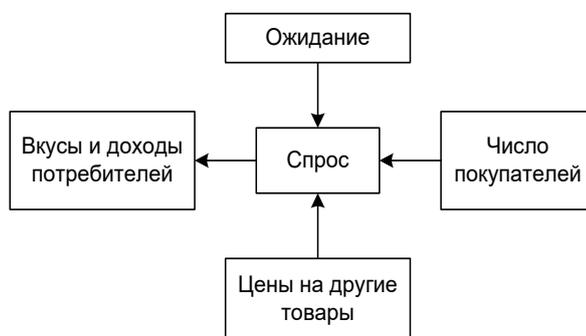


Рис. 2.5 – Факторы, смещающие кривую спроса

Рассмотрим влияние некоторых наиболее значимых неценовых факторов на изменение спроса:

- 1) *доходы потребителей*. При росте доходов спрос на большинство товаров растет при сохранении цены товара;
- 2) *потребительские предпочтения*. Благоприятные предпочтения во вкусах потребителей на данный товар обеспечат увеличение спроса на него, и наоборот;
- 3) *цены на сопряженные товары*. Взаимозаменяемые товары (субституты) – это товары, способные удовлетворять одни и те же потребности покупателей. Если цена на мороженое «Джемка» растет, то увеличивается спрос на мороженое «Пломбир». Зависимость между изменением цены на один из взаимодополняемых товаров и изменением объема спроса на другой товар – обратная;

¹Торстейн Веблен (1857–1929) – американский экономист, один из основателей институционального направления в экономической теории.

- 4) *ожидание покупателей*. Ожидание увеличения доходов или увеличения товарных цен будет сопровождаться увеличением покупательского спроса в текущий момент времени, и наоборот;
- 5) *число покупателей на рынке*. Рост числа покупателей данного товара на рынке приводит к смещению вправо кривой спроса, и наоборот, снижение числа потребителей товара – к сдвигу кривой спроса влево. Следует иметь в виду, что наличие разных коэффициентов при цене в прямой функции спроса покупателей изменит наклон кривой спроса и ее конфигурацию.

2.3 Закон предложения

Предложение на рынке является регулятором производства и отражает желание производителей продавать свой товар при росте цены.



.....

Величина предложения Q_s – это количество товара, которое желают и могут произвести и продать продавцы в единицу времени при определенных условиях.

.....

Зависимость объема предложения от определяющих его факторов называется *функцией предложения* и имеет вид [10]:

$$Q_s = f(P, P_r, K, T, N, B), \quad (2.4)$$

где P – цена данного товара;

P_r – цены ресурсов;

K – характер применяемой технологии;

T – налоги и субсидии;

N – количество продавцов;

B – прочие факторы.

Если все факторы, определяющие объем предложения, кроме цены, принять неизменными, то функция предложения примет вид $Q_s = f(P)$. Как и функция спроса, она может быть представлена двумя способами: табличным (табл. 2.2) и графическим (рис. 2.6).



.....
Кривая предложения s – кривая, точки которой показывают, по каким ценам в течение определенного времени производители (продавцы) могли продать свой товар.
.....



..... **Пример**

Представим в таблице 2.2 и на рисунке 2.6 зависимость объема продаваемого товара от цены.

Таблица 2.2 – Соотношение цены и количества предлагаемого товара (шоколада «Нур») в текущем месяце

P_i , ден. ед.	Q_{si} , шт.
4	500
6	750
10	1 000

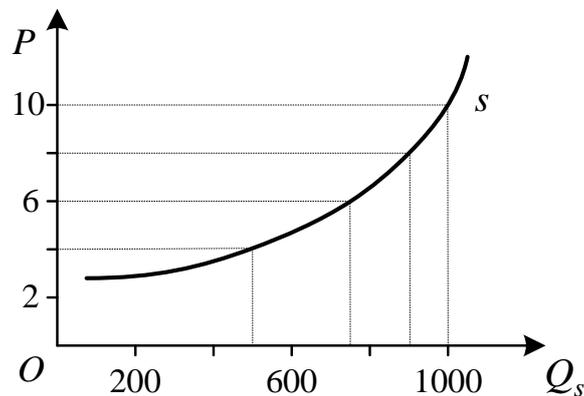


Рис. 2.6 – Кривая предложения

Кривая предложения имеет положительный наклон, так как выражает прямую зависимость между ценой и количеством. Когда цена растет, появляется стимул посвятить больше сил и времени производству этого товара. Другое объяснение возрастания кривой предложения обусловлено ростом затрат на производство дополнительной единицы продукции при прочих равных условиях (например, при использовании прежней технологии, неизменном налоговом законодательстве и т. п.).
.....

Эмпирическое отображение зависимости между переменными дает нелинейную функцию.

Прямая линейная функция предложения имеет вид:

$$Q_{si} = \pm c + dP_i. \quad (2.5)$$

Коэффициент d в прямой функции предложения показывает влияние изменения цены товара на изменение объема предложения. Чем больше величина этого коэффициента, тем больше продукции вынесут на рынок продавцы при малом изменении цены. Свободный член $\pm c_i$ в данной функции указывает на расположение кривой предложения. Если свободный член $\pm c_i$ равен нулю, то кривая предложения начнет свое движение с начала координат, наличие положительного знака обусловит ее движение с оси абсцисс, а минус перед коэффициентом – с оси ординат.

Обратная функция предложения после преобразования примет вид:

$$P_{si} = \frac{c}{d} + \frac{1}{d}Q_{si}, \quad (2.6)$$

где величина c/d характеризует *минимальную цену предложения* при $Q=0$, в то время как $+1/d$ – *положительный наклон линии* предложения. Наклон линии предложения является важной характеристикой, поскольку характеризует изменение цены относительно изменения объема предложения. Чем ниже величина коэффициента $1/d$ при независимой переменной Q_s , тем более пологой будет кривая предложения.



.....
***Закон предложения** гласит: объем предлагаемого товара увеличивается при повышении цен и снижается при падении цен при прочих неизменных условиях.*
.....

Однако этот закон не носит универсального характера.

Рыночное предложение товара – это сумма индивидуальных предложений данного товара по любой возможной цене.

Кривая рыночного предложения, как и кривая рыночного спроса, может состоять из нескольких отрезков, так как строится из кривых индивидуального предложения данного товара путем сложения его количеств, которые готовы предложить продавцы при каждой возможной цене за единицу товара.



Пример

Кривые предложения трех продавцов (s_1, s_2, s_3) представлены на рисунке 2.7. Необходимо записать линейные функции предложения продавцов, построить кривую рыночного предложения и представить ее функцию.

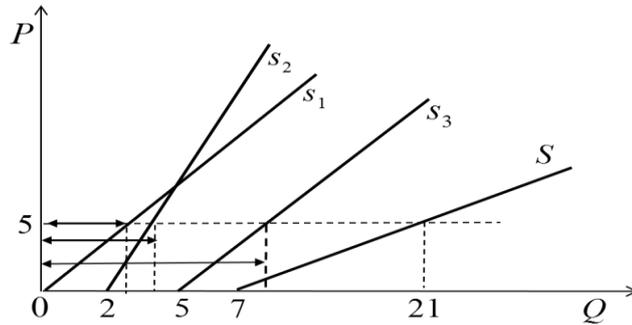


Рис. 2.7 – Индивидуальные кривые предложения и линия рыночного предложения

Решение

Для записи индивидуальных функций предложения составим шкалы предложения для каждого продавца (табл. 2.3–2.5).

Таблица 2.3 – Шкала предложения для функции № 1

Величина предложения, ед.	0	5
Цена блага, ден. ед.	0	5

$$Q_{s1} = P.$$

Таблица 2.4 – Шкала предложения для функции № 2

Величина предложения, ед.	2	6
Цена блага, ден. ед.	0	5

Занесем исходные данные в функцию предложения:

$$Q_s = c + dP \rightarrow 6 = 2 + d \cdot 5.$$

Найдем значение коэффициента d и запишем функцию:

$$6 - 2 = d \cdot 5 \rightarrow d = \frac{4}{5} = 0,8. \quad Q_{s2} = 2 + 0,8P.$$

Таблица 2.5 – Шкала предложения для функции № 3

Величина предложения, ед.	5	10
Цена блага, ден. ед.	0	5

$$10 = 5 + d \cdot 5 \rightarrow d = \frac{5}{5} = 1; Q_{s3} = 5 + P.$$

Кривые предложения первого и третьего продавца имеют одинаковый наклон, равный единице.

Суммируем объемы предложения трех продавцов при двух ценах: $P = 0$ и $P = 5$ ден. ед. и представим в шкале (табл. 2.6).

Таблица 2.6 – Шкала предложения для рыночной функции

Величина предложения, ед.	7	$(5 + 6 + 10) = 21$
Цена блага, ден. ед.	0	5

Построим кривую рыночного предложения S на основе двух точек, имеющих координаты: $(7; 0)$ и $(21; 5)$. Двухсторонними стрелочками указаны объемы продаж каждого продавца при $P = 5$ ден. ед.

Функция рыночного предложения на интервале $P > 0$ будет получена сложением трех функций индивидуальных продавцов и иметь вид:

$$Q_{S_{\text{рын}}} = Q_{s1} + Q_{s2} + Q_{s3} = P + 2 + 0,8P + 5 + P \rightarrow Q_{S_{\text{рын}}} = 7 + 2,8P.$$

Найдем объем рыночного предложения при цене, равной 5 ден. ед.:

$$Q_{S_{\text{рын}}} = 7 + 2,8 \cdot 5 = 21 \text{ ед.}$$

Три продавца согласны продать 21 ед. продукции.



***Изменение предложения** – сдвиг кривой предложения вправо или влево под влиянием одного из всех факторов, перечисленных в функции предложения при данной цене.*

Например, применение более современной технологии производства приводит к снижению издержек и, следовательно, к сдвигу кривой предложения вправо.

Рост цен на ресурсы при прочих равных условиях приводит к росту альтернативной стоимости товара, а значит, понижает то количество товара, которое производители планировали продать по данной цене.

Изменение цен товаров, в производстве которых используются такие же ресурсы, как и в производстве другого товара, может также вызвать сдвиг кривой предложения вправо или влево.

Введение дополнительного налога или повышение налоговой ставки на каждую единицу производимого товара приведет к росту производственных издержек и к смещению кривой предложения влево. Это отразится на снижении объема рыночного предложения товара, в то время как снижение налоговой ставки будет стимулировать расширение производства блага.

Прогнозируемый рост цен в ближайшее время может стать причиной сохранения объема на прежнем уровне при текущем уровне цены или же роста объема производства и увеличения запасов продукции на складах для последующей реализации при более высоких ценах.

2.4 Взаимодействие спроса и предложения

Экономисты считают, что любая ситуация на рынках стремится к равновесию. Равновесная цена устанавливается под влиянием спроса и предложения [12].



Пример

Совместное рассмотрение спроса и предложения на шоколад «Нур» (см. табл. 2.1–2.2 и 2.7) показывает, что равновесие наступило при цене 10 ден. ед. за одну плитку.

Таблица 2.7 – Объемы спроса и предложения при конкретных ценах

P_i , ден. ед.	Q_{di} , шт.	Q_{si} , шт.	ΔQ
4	4 000	500	3 500
6	2 200	750	1 450
10	1 000	1 000	0

С помощью графика (рис. 2.8) легко проследить динамику изменения рыночного спроса и предложения и формирование цены товара. В точке пересечения E объем спроса будет равен объему предложения, и сложится цена, одинаково удовлетворяющая и покупателей, и продавцов:

$$Q_d = Q_s. \quad P_d = P_s. \quad (2.7)$$

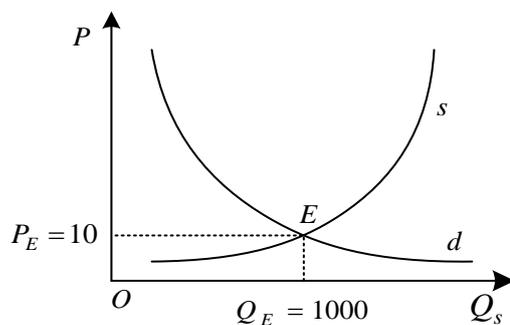


Рис. 2.8 – Равновесие на товарном рынке

В экономической теории равновесие на рынке отдельного товара получило название «частичное равновесие».



Образование равновесной цены – процесс, требующий определенного количества времени.

Проиллюстрируем это с помощью модели, используя два подхода к достижению равновесия: Л. Вальраса¹ и А. Маршалла² (рис. 2.9) [10].

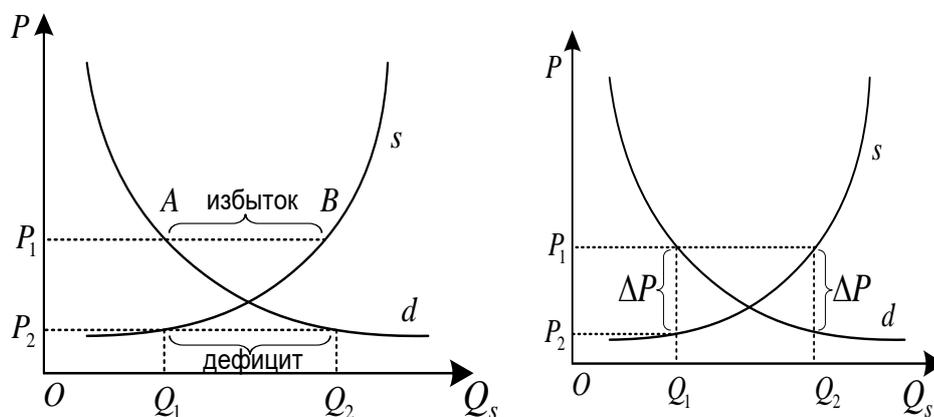


Рис. 2.9 – Равновесие по Вальрасу (слева) и по Маршаллу (справа)

Подход Л. Вальраса основан на выявлении разницы в объеме спроса и предложения при конкретной цене.

¹Леон Вальрас (1837–1910) – швейцарский экономист, один из родоначальников теории предельной полезности.

²Альфред Маршалл (1842–1924) – английский экономист, основатель Кембриджской школы микроэкономического анализа.

В случае избытка предложения (отрезок AB) конкуренция продавцов приводит к снижению цены и исчезновению излишка товара.

Если существует дефицит спроса $Q_2 - Q_1$ при цене P_2 , то в результате конкуренции покупателей происходит повышение цены до тех пор, пока не исчезнет дефицит.

При обосновании своих положений Л. Вальрас использует прямые функции спроса и предложения, а условием равновесия является $Q_d = Q_s$.

Основой подхода А. Маршалла является разность цены спроса и цены предложения ($\Delta P = P_1 - P_2$) при конкретном объеме. Он исходит из того, что продавцы, прежде всего, реагируют на разницу в цене спроса и цене предложения.

Чем больше этот разрыв ΔP с левой стороны состояния равновесия, тем больше стимулов для роста предложения. Увеличение объема предложения сокращает эту разность и тем самым способствует достижению равновесной цены. В случае превышения цены предложения над ценой спроса производители будут сокращать объемы выпуска до достижения состояния равновесия.

Для обоснования своих положений А. Маршалл использует обратные функции спроса и предложения и условие равновесия $P_d = P_s$.



.....
Состояние равновесия может изучаться с использованием статического, динамического видов анализа и метода сравнительной статистики.
.....

Использование статической модели (выявление взаимосвязи цены и количества на конкретный момент времени) позволяет определить параметры равновесия, избыток или дефицит товара (табл. 2.7 и рис. 2.9).

На рисунке 2.10 представлено несколько ситуаций равновесия. При P_1 и Q_1 наступает обычное равновесие в статическом состоянии.

Пересечение кривой спроса и вертикальной кривой предложения при P_2 и Q_2 также характеризует ситуацию равновесия в статике. Однако для проведения последующего анализа целесообразно использовать словосочетание «в мгновенном периоде».

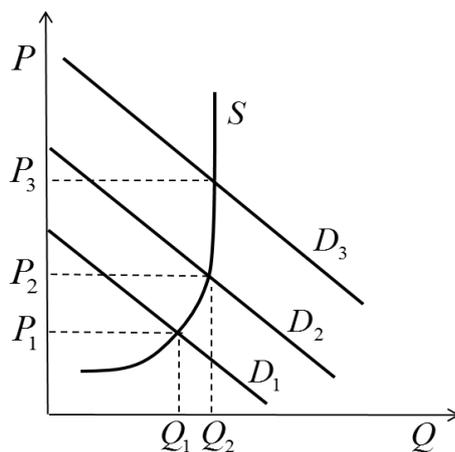


Рис. 2.10 – Равновесие в статической модели и модели сравнительной статики

Мгновенный период для продавца (производителя) – период, в течение которого невозможно увеличить объем продаваемого товара.

Метод сравнительной статики позволяет определить влияние внешних факторов на рыночное равновесие и предсказать изменения состояния рынка в будущем [5]. Например, при увеличении доходов потребителей кривая спроса перемещается из D_2 в D_3 , и в мгновенном периоде новое равновесие установится при более высокой цене.

Примером динамической модели является так называемая «паутинообразная модель» рыночного равновесия А. Маршалла [12]. В данной модели спрос зависит от текущей цены, а предложение – от цены предыдущего периода. На скорость приспособления предложения и спроса существенное влияние оказывает фактор времени.



Пример

При равенстве коэффициентов наклона в функциях спроса ($Q_d = 5 - P$, $Q_s = P$) и предложения (рис. 2.11, а) отклонение текущей цены от равновесной постоянно воспроизводится и цена равновесия не формируется.

Если будет иметь место превышение коэффициента b в функции спроса ($Q_d = a - bP$) относительно d в функции предложения, то ($Q_s = c + dP$) будет наблюдаться движение к равновесию. На графике (рис. 2.11, б) функция спроса имеет вид: $Q_d = 10 - \frac{10}{4}P$, функция предложения – $Q_s = P$.

Когда же величина коэффициента $b = 4/10$ будет меньше d , то на рынке отклонение от рыночного равновесия будет нарастать (рис. 2.11, в) и рынок может разрушиться.

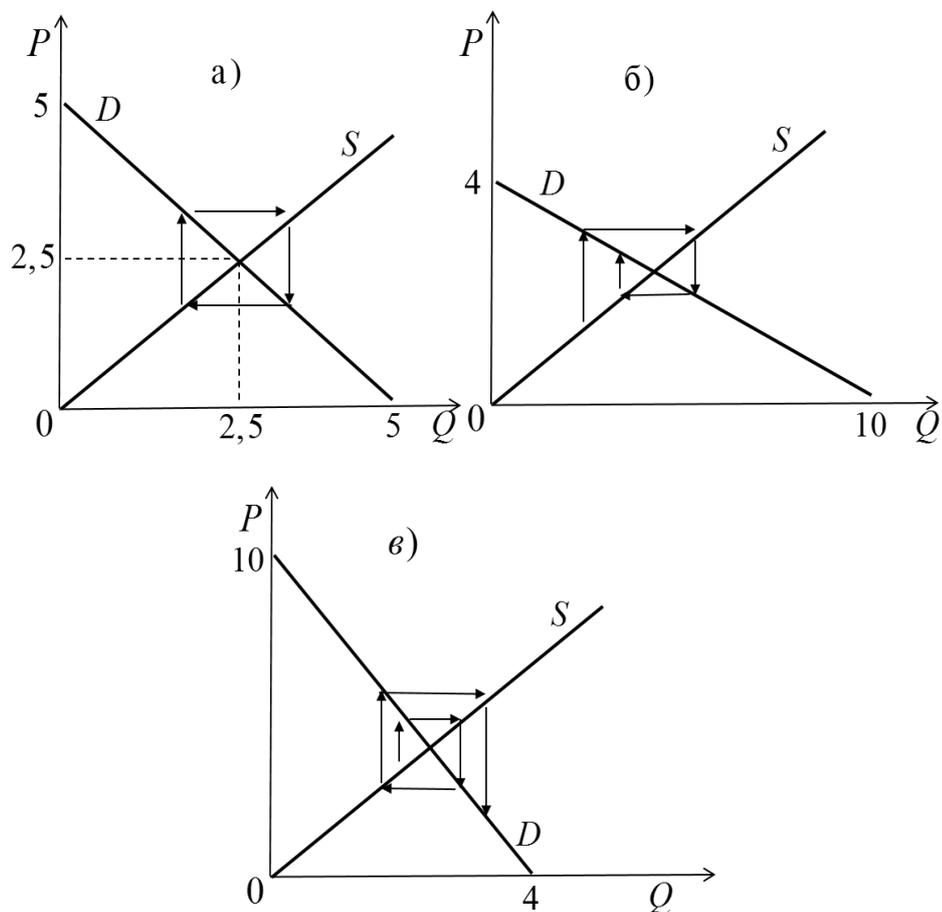


Рис. 2.11 – Устойчивость и неустойчивость равновесия: а) равновесная цена не формируется; б) движение к равновесию; в) «уход» от равновесия



Способность рынка с помощью динамических изменений спроса и предложения возвращаться в утраченное ранее равновесное состояние называется **устойчивостью равновесия**.

Если рынок в силу каких-то причин оказался в неравновесном состоянии и рыночный механизм не может самостоятельно вернуть его в равновесное состояние, то такое равновесие называется **нестабильным**.



.....

Автоматическое формирование равновесной цены, когда покупатели и продавцы действуют независимо друг от друга (А. Смит назвал это *принципом невидимой руки*), способствует перераспределению ресурсов в пользу отраслей с высоким платежеспособным спросом [9].

.....

Характерной чертой рыночного равновесия является то, что никакое перераспределение не может улучшить положение одних людей без нанесения ущерба другим.

2.5 Эластичность спроса и предложения

2.5.1 Эластичность спроса по цене

Каждому хозяйствующему субъекту рынка важно знать степень чувствительности спроса (предложения) к изменению цены и дохода (любого детерминанта функции), которая измеряется с помощью показателя эластичности.

Любой показатель *эластичности*, если известна функция, определяется в относительных величинах, как отношение выраженного в процентах изменения функции к выраженному в процентах изменению независимой переменной:

$$E = \frac{\Delta\% \text{ функции}}{\Delta\% \text{ аргумента}}. \quad (2.8)$$



.....

Существует два основных способа исчисления коэффициента эластичности:

- 1) расчет точечной эластичности при незначительных (малых) изменениях независимой переменной;
 - 2) расчет дуговой эластичности при значительных изменениях аргумента функции [5, 13].
-

Применим указанные способы для расчета эластичности спроса по цене.

Точечная эластичность спроса по цене E_d измеряется как отношение изменения объема спроса, выраженное в процентах, к изменению цены (в процентах):

$$E_d = \frac{\Delta\%Q}{\Delta\%P} \text{ или } \frac{\frac{Q_{dn} - Q_{dn-1}}{Q_{dn-1}} \cdot 100\%}{\frac{P_n - P_{n-1}}{P_{n-1}} \cdot 100\%}, \quad (2.9)$$

где Q_{dn-1} , Q_{dn} – предыдущий и последующий объем спроса на товар;

P_{n-1} , P_n – предыдущая и последующая цена товара.

Коэффициент эластичности спроса по цене показывает, на сколько процентов изменяется объем спроса на благо при изменении цены этого блага на 1%.



Пример

Если предположить, что цена груш выросла на 25%, в результате чего потребитель сократил объем покупок на 50%, то коэффициент эластичности у данного потребителя будет равен -2 ($50\% / 25\%$), т. е. объем спроса потребителя снизился на 2% при однопроцентном росте цены.

Разновидностью точечной эластичности является эластичность при заданной величине независимой переменной (эластичность в точке), определяемая для бесконечно малых изменений аргумента функции. Математически это означает, что для определения эластичности в точке необходимо нахождение частной производной функции спроса по цене.

Эластичность в любой точке кривой спроса $E_{d \text{ точки}}$ определяется по формуле:

$$E_{d \text{ точки}} = \frac{\Delta Qd}{Qd} \Big/ \frac{\Delta P}{P} = \frac{\Delta Qd}{\Delta P} \cdot \frac{P}{Qd} = \frac{\partial Qd}{\partial P} \cdot \frac{P}{Qd} = Q'_d \cdot \frac{P}{Qd}. \quad (2.10)$$



Пример

Функция спроса потребителя на товар имеет вид: $Q_d = 100 - 2P$. Необходимо определить эластичность спроса при цене, равной 20 ден. ед.

Найдем эластичность спроса при конкретной цене, подставляя известные данные в формулу эластичности:

$$E_d^{P=20} = (100 - 2P)' \cdot \frac{20}{100 - 2 \cdot 20} = -2 \cdot \frac{20}{60} = -\frac{2}{3} = -0,67.$$

Представим функцию спроса на рисунке 2.12. В точке K эластичность спроса по цене для линейной функции спроса всегда будет равна -1 . Убедимся в этом, произведя расчет коэффициента эластичности при $\frac{P_{\text{запр}}}{2}$:

$$E_d^{P=25} = -2 \cdot \frac{25}{100 - 2 \cdot 25} = -2 \cdot \frac{25}{50} = -1.$$

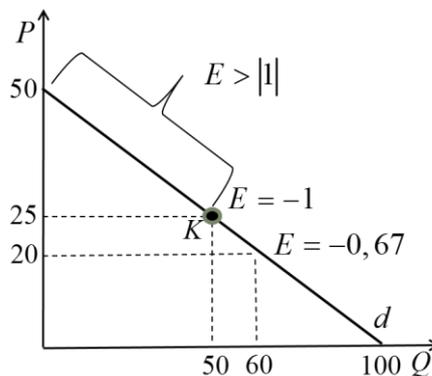


Рис. 2.12 – Эластичные и неэластичные отрезки линии спроса

Если производить исчисление коэффициента эластичности при ценах выше 25, приближаясь к $P = 50$ ден. ед., то он будет расти по модулю (в этом случае используют термин «абсолютное значение эластичности»).

Ниже точки K , двигаясь вниз по кривой спроса, коэффициент эластичности по модулю будет снижаться, приближаясь к нулю.

На прямой линии спроса выделяют два отрезка:

- 1) эластичный, где $E_d^{P_i > \frac{P_{\text{запр}}}{2}} > |1|$;
- 2) неэластичный, где $E_d^{P_i < \frac{P_{\text{запр}}}{2}} < |1|$.



При *значительных изменениях цены* использовать формулу точечной эластичности нецелесообразно, поскольку рост цены, например на 80%, при наличии линейной функции спроса даст одно значение коэффициента эластичности, а ее снижение на тот же процент – другое значение.

Для устранения неопределенности в расчетах используют средние значения для интервала цены и объема спроса и определяют дуговую эластичность.

Дуговая эластичность спроса по цене рассчитывается как средняя эластичность по следующей формуле:

$$E_d = \frac{Q_n - Q_{n-1}}{(Q_{n-1} + Q_n)/2} \bigg/ \frac{P_n - P_{n-1}}{(P_n + P_{n-1})/2}. \quad (2.11)$$



Пример

Для расчета величины дуговой эластичности будем использовать функцию спроса $Q_d = 100 - 2P$ из примера 2.4, допуская рост цены с 20 ден. ед. до 25 ден. ед. значительным.

Рассчитаем коэффициент дуговой эластичности, используя формулу 2.11:

$$E_d^{\text{дуг}} = \frac{50 - 60}{(50 + 60)/2} \bigg/ \frac{25 - 20}{(20 + 25)/2} = \frac{-10}{55} \bigg/ \frac{5}{22,5} = \frac{-225}{275} \approx -0,82.$$

Полученное значение коэффициента дуговой эластичности находится между $|0,67|$ и $|1|$, которые были определены при конкретных ценах: $P_1 = 20$ ден. ед. и $P_1 = 25$ ден. ед.

Для нелинейной кривой спроса коэффициент дуговой эластичности будет определяться в середине хорды (отрезок AB) в точке K (рис. 2.13) по формуле

$$E_d = \frac{\Delta q}{\Delta P} \cdot \frac{P_1 + P_2}{q_1 + q_2}. \quad (2.12)$$

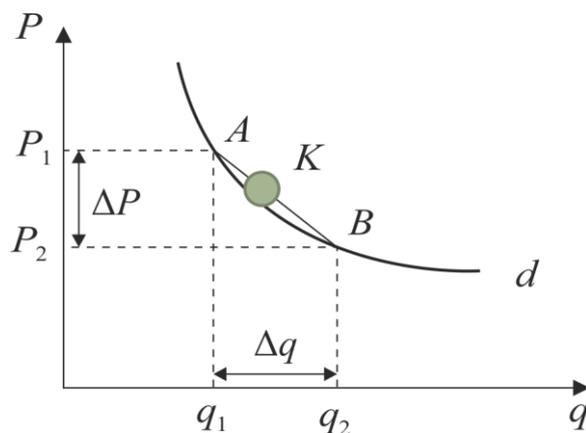


Рис. 2.13 – Дуговая эластичность спроса

Использование этой формулы позволяет определить лишь приблизительное значение эластичности спроса в середине дуги AB .

Выделяют следующие типы эластичности:

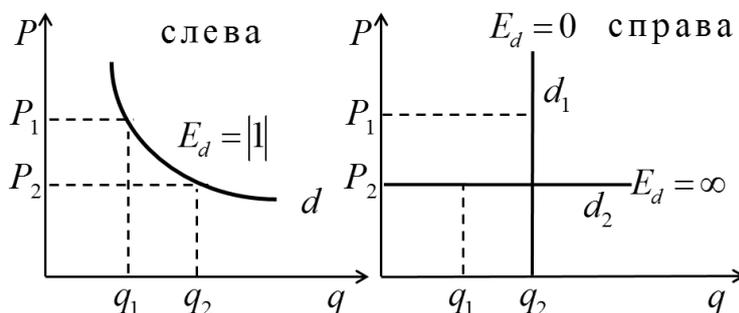


Рис. 2.14 – Кривые спроса с нулевой, единичной и бесконечной эластичностью

На эластичность спроса по цене влияют следующие факторы:

- наличие заменителей. Чем больше товаров-субститутов у данного товара, тем эластичнее спрос;
- удельный вес товара в бюджете потребителя. Чем большую долю в бюджете потребителя занимают расходы на покупку этого товара, тем выше E_d ;
- размер дохода. При малых размерах дохода спрос неэластичен;
- качество товара. Чем качественнее товар, тем менее эластичен спрос;
- степень необходимости товара. На товары первой необходимости спрос всегда неэластичен;
- размеры запаса товара. Чем больше запас, тем более эластичен спрос;
- временные рамки. На коротких промежутках времени спрос на товар менее эластичен, чем на длинных. Это связано с тем, что приспособление к изменению цены товара требует значительного времени.

Поскольку величина Q_d является функцией многих неизвестных, то теоретически предложенными выше способами можно определить эластичность спроса по любому из факторов.

2.5.2 Эластичность спроса по доходу



.....
Эластичность спроса по доходу характеризует процентное изменение объема спроса, приходящееся на одно процентное изменение дохода потребителя.

Коэффициент эластичности спроса по доходу рассчитывают теми же способами, что и эластичность спроса по цене [7].

При малом изменении дохода эластичность спроса по доходу рассчитывают по формуле

$$E_I = \frac{\Delta\% Q_d}{\Delta\% I}, \quad (2.13)$$

где $\Delta\% I$ – процентное изменение дохода.

При конкретном доходе и линейной функции спроса, зависящей от дохода, типа $Q_{d1} = a - bI$ и $Q_{d2} = a + bI$, эластичность спроса по доходу рассчитывают по формулам:

$$E_I^1 = (a - bI)' \frac{I}{(a - bI)}; \quad E_I^2 = (a + bI)' \frac{I}{(a + bI)}. \quad (2.14)$$

Указанные выше функции спроса, зависящие от дохода, представлены на рисунке 2.15.

Если товар является низкокачественным (худшим), то с ростом дохода происходит сокращение объема спроса и коэффициент эластичности имеет знак минус (рис. 2.15, а). Товар является нормальным, если при росте дохода происходит увеличение объема спроса (рис. 2.15, б).

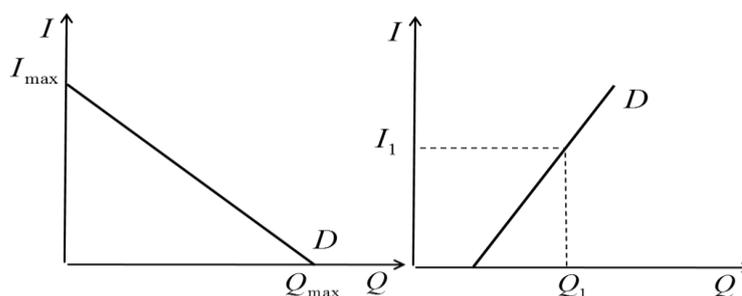


Рис. 2.15 – Линейные функции спроса на качественный (б) и низкокачественный товары (а), зависящие от дохода

В составе нормальных товаров могут находиться товары первой необходимости, товары второй необходимости и товары роскоши.

Коэффициент эластичности спроса по доходу

- для товаров первой необходимости находится в интервале от нуля до 1;
- для товаров второй необходимости равен 1, поскольку спрос на благо растет в меру роста дохода;
- для товаров роскоши величина эластичности всегда больше 1, так как процентное изменение спроса опережает процентное изменение дохода.

Дуговая эластичность спроса по доходу рассчитывается как средняя эластичность по следующей формуле:

$$E_d^I = \frac{Q_n - Q_{n-1}}{(Q_{n-1} + Q_n)/2} \bigg/ \frac{I_n - I_{n-1}}{(I_n + I_{n-1})/2}. \quad (2.15)$$

Эластичность спроса по доходу зависит от таких факторов, как

- значимость того или иного товара для бюджета семьи (чем больше он нужен семье, тем меньше он эластичен);
- характер товара (является ли он товаром первой необходимости или предметом роскоши);
- консерватизм во вкусах (при увеличении дохода потребитель не сразу переходит на потребление более дорогих благ).

2.5.3 Перекрестная эластичность спроса по цене



.....
Перекрестная эластичность спроса по цене показывает процентное изменение спроса на один товар при однопроцентном изменении цены другого товара.

Этот коэффициент рассчитывают для товаров, которые являются взаимодополняемыми или взаимозаменяемыми.

Перекрестную эластичность спроса по цене рассчитывают двумя способами. При малом изменении цены другого товара применяют следующую формулу:

$$E_{xy} = \frac{\Delta\% Q_{dx}}{\Delta\% P_y}, \quad (2.16)$$

где $\Delta\% Q_{dx}$ – изменение объема спроса на товар x ;

$\Delta\% P_y$ – изменение цены товара y .

При конкретной цене товара y и наличии линейных функций спроса на товар x типа $Q_{d1} = a - kP_y$ и $Q_{d2} = a + kP_y$ используют формулы:

$$\begin{aligned} E_{dx}^{P_y} \text{ точки} &= (a - bP_y)' \cdot \frac{P_y}{(a - bP_y)} = -b \cdot \frac{P_y}{Q_x}; \\ E_{dx}^{P_y} \text{ точки} &= (a + bP_y)' \cdot \frac{P_y}{(a + bP_y)} = b \cdot \frac{P_y}{Q_x}. \end{aligned} \quad (2.17)$$

Взаимодополняемые товары, представленные на рисунке 2.16 (а), имеют отрицательный показатель эластичности, так как с ростом цены одного товара потребление другого падает.

Взаимозаменяемые товары имеют положительный показатель эластичности (рис. 2.16, б). Рост цены товара y приводит к увеличению объема спроса на товар x .

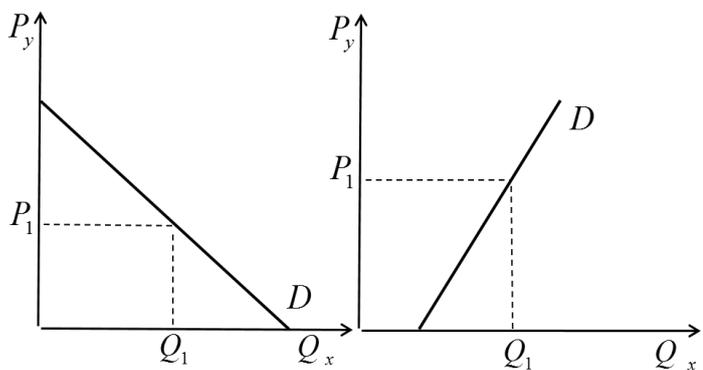


Рис. 2.16 – Линейные функции спроса на взаимодополняемый и взаимозаменяемый товары

Если перекрестная эластичность равна нулю, то оба товара будут называться независимыми товарами, рост цены одного товара не влияет на объем спроса на другой товар.



Основными факторами, влияющими на перекрестную эластичность спроса, являются естественные свойства благ и их способность замещать друг друга в потреблении. Если два товара используются для удовлетворения одной и той же потребности, то коэффициент будет высоким.

Коэффициент перекрестной эластичности может быть использован с определенными оговорками для определения границы отрасли.

Высокая перекрестная эластичность группы товаров дает основание полагать, что товары принадлежат к одной отрасли. Низкая перекрестная эластичность одного товара по отношению ко всем прочим товарам свидетельствует о том, что он составляет отдельную отрасль [5].

При значительном изменении цены другого товара перекрестная эластичность спроса по цене рассчитывается по формуле дуговой эластичности:

$$E_{dx}^{P_y} = \frac{Q_n^x - Q_{n-1}^x}{(Q_n^x + Q_{n-1}^x)/2} \bigg/ \frac{P_n^y - P_{n-1}^y}{(P_n^y + P_{n-1}^y)/2}. \quad (2.18)$$

2.5.4 Эластичность предложения по цене



.....

Методика исчисления *эластичности предложения* E_s такая же, как и для исчисления эластичности спроса, с тем только небольшим замечанием, что она всегда положительна.

.....

Эластичность предложения E_s при малых изменениях цены определяют по формуле:

$$E_s = \frac{\Delta\% Q_s}{\Delta\% P}. \quad (2.19)$$

При конкретной цене товара и наличии линейных функций предложения используют формулу:

$$E_s^P_{\text{точки}} = (a + bP)' \cdot \frac{P}{(a + bP)} = b \cdot \frac{P}{Q}. \quad (2.20)$$

Дуговая эластичность предложения по цене рассчитывается как средняя эластичность по следующей формуле:

$$E_s^P = \frac{Q_n - Q_{n-1}}{(Q_{n-1} + Q_n)/2} \bigg/ \frac{P_n - P_{n-1}}{(P_n + P_{n-1})/2}. \quad (2.21)$$

Для нелинейной кривой предложения коэффициент эластичности будет определяться в середине хорды (отрезок AB) (рис. 2.17) по формуле:

$$E_s^P = \frac{\Delta q}{\Delta P} \cdot \frac{P_1 + P_2}{q_1 + q_2}. \quad (2.22)$$

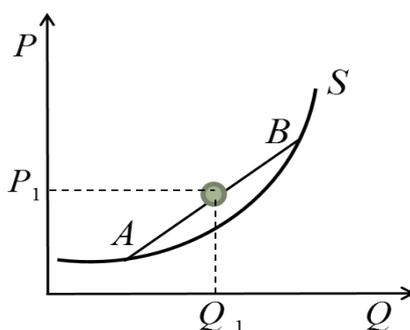


Рис. 2.17 – Дуговая эластичность предложения

Эластичность предложения зависит:

- от способности товара к длительному хранению. Для товара, который не может храниться длительное время, эластичность предложения будет низкой;
- особенности производственного процесса. Если производитель товара может быстро расширить его производство при повышении цены или переключиться на выпуск другой продукции при понижении цены, то предложение товара является эластичным;
- временного фактора. В длительном периоде кривая предложения всегда эластична.



.....
Контрольные вопросы по главе 2
.....

1. Каковы условия формирования рынка?
2. Чем отличаются понятия «величина спроса» и «изменение спроса»?
3. В чем суть закона спроса и закона предложения?
4. Какие факторы оказывают влияние на смещение кривых спроса и предложения?
5. Каковы особенности построения кривых индивидуального и рыночного спроса (предложения)?
6. Чем отличаются подходы Вальраса и Маршалла к установлению равновесной цены на рынке отдельного товара?
7. Какие существуют способы расчета эластичности спроса и предложения и с какой целью их рассчитывают?

3 Поведение потребителя на рынке

3.1 Полезность и потребление

Созданные в процессе производства товары и услуги, пройдя через товарные рынки, поступают в производственное и личное потребление.



.....
Личное потребление представляет собой использование благ для удовлетворения потребностей человека.
.....

Каждый потребитель имеет обширный круг потребностей, которые изменяются и расширяются с развитием общества. Люди различаются по своим предпочтениям. Предпочтение – это симпатии и антипатии. Один и тот же объект может принести одному субъекту удовольствие, а другому – страдание.

Большой вклад в изучение потребительского поведения внесли представители австрийской школы¹ [1, 2]. Ученые XIX в. при создании модели поведения потребителя исходили из сложившихся предпочтений. В каждый данный момент времени любой потребитель при ограниченном доходе (бюджете) и при сложившихся предпочтениях решает для себя три вопроса:

1. Что купить?
2. Сколько купить?
3. Хватит ли денег на покупку?

Чтобы ответить на первый вопрос, необходимо определить полезность блага для потребителя. Для ответа на второй и третий вопросы следует исследовать цену и определить доход потребителя.

Эти три проблемы – полезность, цена и доход – составляют содержание теории потребительского выбора.



.....
Полезность блага² U – это способность экономического блага удовлетворять одну или несколько потребностей человека в результате потребления определенного количества данного блага.
.....

¹Австрийская школа – направление в экономической теории, которое основой ценообразования считало концепцию «предельной полезности», но игнорировало теорию трудовых затрат.

²Понятие полезности введено в науку английским философом И. Бентамом.

В качестве меры полезности, получаемой от потребления блага, учеными австрийской школы была использована условная единица – ютиль¹ [1, 5].

Полезность является одновременно объективным и субъективным понятием. Так, любому человеку объективно полезны еда, одежда, жилье. Но каждый вид этих благ разным людям субъективно полезен по-разному. Люди могут ранжировать блага по уровню полезности, исходя из своих предпочтений и доступных альтернатив удовлетворения данной потребности.



.....
***Потребительские предпочтения** – это устойчивые, сформировавшиеся в процессе предшествующего поведения предпочтения, основанные на субъективной оценке полезности благ.*
.....

Полезность товара – это его потребительский эффект, сопоставляемый покупателем с уплаченными за него деньгами. Следовательно, деньги в условиях рыночных отношений выступают для потребителя первой количественной мерой полезности покупаемых благ. Другой такой мерой выступает количество товаров по данной цене, необходимых для удовлетворения потребности. Экономические обстоятельства зачастую вынуждают людей выбрать не то, что хотелось потребить, а то, на что хватит денег.



.....
***Суть потребительского выбора** находит выражение в принятии потребителем решения о распределении своего бюджета так, чтобы структура и количество купленных благ обеспечили ему максимальную полезность.*
.....

В приведенной трактовке потребительского выбора потребитель ведет себя рационально, обладает суверенитетом (способностью формировать собственные предпочтения в рамках располагаемого дохода без влияния извне) и, кроме того, решения, принимаемые им относительно покупок того или иного набора товаров, не оказывают воздействия на решения, принимаемыми другими потребителями.

В результате исследований, проведенных экономистами, сложились два подхода к изучению рационального потребительского поведения [1, 2]:

- 1) количественный (кардиналистский);
- 2) порядковый (ординалистский).

¹Ютиль (от англ. *utility* – полезность) обозначается первой буквой слова (*U*).

3.2 Количественная теория полезности

Представители количественной теории полезности¹ основывали свои рассуждения на следующих предположениях (аксиомах) [5, 10]:

- 1) полезность выражает субъективную оценку ценности² блага;
- 2) потребитель способен количественно оценить полезность благ;
- 3) потребляемые количества какого-либо блага обладают убывающей полезностью для потребителя;
- 4) при расходовании своего бюджета потребитель стремится получить максимум полезности (удовлетворения) от приобретаемых благ при неизменных ценах.



.....
Общая полезность TU (Total utility) – это удовлетворение, которое получает потребитель от потребления определенного количества блага в определенный промежуток времени.
.....

Если в потребительском наборе будет только одно благо, то эта зависимость примет вид:

$$TU = f(Q_i). \quad (3.1)$$

Наличие нескольких благ в наборе немного изменяет функцию общей полезности:

$$TU = f(Q_x, Q_y, \dots, Q_n). \quad (3.2)$$



.....
Предельная полезность MU (Marginal utility) – это дополнительное удовлетворение, получаемое от потребления еще одной добавочной единицы потребленного блага.
.....

Термин «предельная полезность» введен Ф. Визером [3].

Величину предельной полезности можно определить по двум формулам:

- 1) как частное от деления приращения общей полезности к изменению количества этого блага:

¹Представители австрийской школы: Карл Менгер (1840–1921), Эйген (Евгений) фон Бём-Баверк (1851–1914), Фридрих фон Визер (1851–1926).

²Ценность, по Менгеру, – это суждение, которое хозяйствующие люди имеют о значении находящихся в их распоряжении благ для поддержания их жизни и благосостояния, и поэтому вне их сознания она не существует.

$$MU(Q_i) = \frac{TU_n - TU_{n-1}}{Q_n - Q_{n-1}}, \quad (3.3)$$

где TU_{n-1} , TU_n – общая полезность предыдущего и последующего количества блага; Q_{n-1} , Q_n – предыдущее и последующее количество какого-либо блага;

2) как частную производную общей полезности по данному виду блага:

$$MU(Q_i) = \frac{\partial(TU)}{\partial(Q_i)}. \quad (3.4)$$

Первый способ нахождения предельной полезности применяется в тех случаях, когда продукт неделим (дискретный товар), второй способ – если продукт является делимым [5].



Пример

Предположим, что функция общей полезности субъекта имеет вид $U = 16q - q^2$. Рассчитаем величину общей полезности, зависящей от количества потребляемого блага и представим в табл. 3.1. Увеличение блага выше 8 ед. привело к снижению общей полезности.

Далее рассчитаем предельную полезность каждой последующей единицы дискретного (неделимого) блага по первой формуле в каждой строке третьей колонки таблицы. Значение предельной полезности с увеличением количества блага на единицу убывает.

Таблица 3.1 – Расчет общей и предельной полезности

Количество блага, q_i	Общая полезность, U_i	Предельная полезность, MU_i
0	0	–
1	$16 \cdot 1 - 1^2 = 15$	$(15 - 0) / (1 - 0) = 15$
2	$16 \cdot 2 - 2^2 = 28$	$(28 - 15) / (2 - 1) = 13$
3	$16 \cdot 3 - 3^2 = 39$	$(39 - 28) / (3 - 2) = 11$
4	$16 \cdot 4 - 4^2 = 48$	$(48 - 39) / (4 - 3) = 9$
5	$16 \cdot 5 - 5^2 = 55$	$(55 - 48) / (5 - 4) = 7$
6	$16 \cdot 6 - 6^2 = 60$	$(60 - 55) / (6 - 5) = 5$
7	$16 \cdot 7 - 7^2 = 63$	$(63 - 60) / (7 - 6) = 3$
8	$16 \cdot 8 - 8^2 = 64$	$(64 - 63) / (8 - 7) = 1$
9	$16 \cdot 9 - 9^2 = 63$	$(63 - 64) / (9 - 8) = -1$

Применим вторую формулу для расчета предельной полезности:

$$MU(Q_i) = TU'; \rightarrow MU_i = (16x - x^2)' = 16 - 2x.$$

Произведем подстановку количества, начиная с нуля и заканчивая 9 ед. вместо x :

$$MU_0 = 16 - 2 \cdot 0 = 16; MU_1 = 16 - 2 \cdot 1 = 15; MU_2 = 16 - 2 \cdot 2 = 12;$$

$$MU_3 = 16 - 2 \cdot 3 = 10; MU_4 = 16 - 2 \cdot 4 = 8; MU_5 = 16 - 2 \cdot 5 = 6;$$

$$MU_6 = 16 - 2 \cdot 6 = 4; MU_7 = 16 - 2 \cdot 7 = 2;$$

$$MU_8 = 16 - 2 \cdot 8 = 0; MU_9 = 16 - 2 \cdot 9 = -2.$$

Оба подхода показывают убывание предельной полезности блага с возрастанием его количества, но значения MU немного отличаются.

Отсюда следует, что то количество блага, при котором предельная полезность товара равна нулю, является лучшим для потребителя, стремящегося к максимизации общей полезности.

.....

Представим взаимосвязь кривых общей и предельной полезности для большинства товаров и услуг в общем виде на рисунке 3.1.

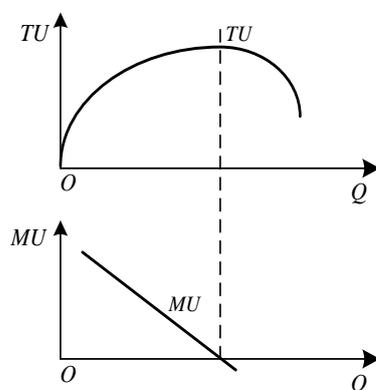


Рис. 3.1 – Зависимость между общей и предельной полезностью

Геометрически значение предельной полезности равно тангенсу угла наклона касательной к кривой TU . Из рисунка 3.1 видно, что когда функция общей полезности достигает максимума, предельная полезность товара становится нулевой.

Принцип убывающей полезности называют первым законом Госсена¹ [13].

¹Герман Госсен (1810–1858), немецкий экономист, впервые описавший данную закономерность и сформулировавший два закона.



.....

Закон убывающей полезности (закон насыщения потребности) гласит: при фиксированном потребительском наборе с увеличением потребления одного из благ, входящих в данный набор, предельная полезность каждой следующей единицы потребляемого блага убывает, а общая полезность при этом возрастает убывающими темпами.

.....

Закон содержит два положения [13]:

- первое констатирует убывание последующих единиц блага в одном непрерывном акте потребления, так что в пределе достигается полное насыщение этим благом;
- второе указывает на убывание полезности первых единиц блага при повторных актах потребления.

В некоторых ситуациях кривая предельной полезности может состоять из двух отрезков: левого с положительным наклоном, который наблюдается чаще всего при потреблении первых единиц блага в малом количестве, и правого – с отрицательным наклоном. Кривая убывающей предельной полезности лежит в основе формирования кривой спроса потребителя.

Второй закон Госсена описывает основное условие, при котором может быть достигнут максимальный уровень получаемых удовольствий [13].



.....

Закон выравнивания предельных полезностей гласит: при оптимальном распределении ограниченного дохода на покупку нескольких благ полезность последней денежной единицы, израсходованной на тот или иной товар, должна быть одинаковой.

.....

Второй закон Госсена находит отражение в принципе максимизации общей полезности (условие равновесия потребителя):

$$\frac{MU_x}{P_x} = \frac{MU_y}{P_y} = \dots = \frac{MU_n}{P_n} = \lambda, \quad (3.5)$$

где λ – предельная полезность денег;

x, y, n – виды приобретаемых товаров.

Последнюю часть равенства можно записать следующим образом:

$$MU_n = P_n \lambda. \quad (3.6)$$

В равновесии предельная полезность блага равна предельным затратам потребителя [14].



Пример

Полезность двух товаров (в ютилях) для потребителя при увеличении количества представлена в таблице 3.2. Потребитель собирается приобрести на свой доход, равный 10 ден. ед., набор из двух товаров: благо *A* по цене 1 ден. ед. за штуку и благо *B* по цене 2 ден. ед. за штуку.

Необходимо найти такую комбинацию товаров, при которой общая полезность покупки набора окажется максимальной для двух случаев: 1) при существующих ценах; 2) при росте цены блага *A* до 2 ден. ед. за штуку и неизменной цене блага *B*.

Таблица 3.2 – Расчет максимальной суммарной предельной полезности от покупки набора товаров (на основании второго закона Госсена)

Единицы товара	Предельная полезность				
	Товар <i>A</i>			Товар <i>B</i>	
	в ютилях	(MU_A / P_{A1})	(MU_A / P_{A2})	в ютилях	(MU_B / P_B)
1	2	3	4	5	6
1-я	20	20	10	48	24
2-я	16	[16]	8	40	20
3-я	14	14	7	36	18
4-я	12	12	(6)	32	[16]
5-я	10	10	5	24	12
6-я	8	8	4	12	(6)
7-я	4	4	2	6	3

Прежде всего следует купить 1 штуку товара *B* за 2 ден. ед., так как она обеспечит наиболее возможную предельную полезность первой покупки (24 ютиля) в расчете на 1 ден. ед.

В качестве второй покупки можно приобрести товар *A* либо товар *B*, т. к. и тот, и другой обеспечивают одинаковую предельную полезность, равную 20 ютилям. Если приобретен товар *A*, то третьей покупкой будет товар *B*. На три единицы товара потребитель уже израсходовал 5 ден. ед. Оставшиеся 5 ден. ед. будут израсходованы в следующей последовательности: 4-я штука – товар *B* – принесет

18 ютилей; 5-я и 6-я штуки – товары A и B , т. к. у них одинаковая предельная полезность. Итого будет приобретено 2 штуки товара A и 4 штуки товара B . Общая полезность при этом будет равна 192 ютилям $[(20 + 16) + (48 + 40 + 36 + 32)]$. Это максимальная величина полезности набора, состоящего из двух благ, полученная исходя из равенства, присущего второму закону Госсена: $16 / 1 = 32 / 2$.

Значимость положений, заключенных в двух законах Госсена, можно также увидеть, если повысить цену одного из товаров в наборе. Повышение цены, например, товара A (при неизменности цены товара B и суммы денег, расходуемых на набор) в 2 раза приведет к уменьшению величины *взвешенной предельной полезности* $\frac{MU_A}{P_A}$. Произведем расчет этого показателя и заполним

строки колонки 4 таблицы 3.2. При доходе, равном 10 ден. ед., потребитель приобретет 5 ед. товара B и получит общую полезность 180 ютилей $(48 + 40 + 36 + 32 + 24)$. Однако в этом случае отсутствует равенство *взвешенных предельной полезности* двух благ $\frac{MU_A}{P_A} = \frac{MU_B}{P_B}$.

Для достижения равенства при росте цены блага A нужно будет увеличить бюджет потребителя до 20 ден. ед. и израсходовать его на покупку 6 ед. блага B и 4 ед. блага A :

$$\frac{MU_A}{P_A} = \frac{MU_B}{P_B}; \rightarrow \frac{12}{2} = \frac{12}{2}.$$

Общая полезность набора составит 254 ютиля $[(48 + 40 + 36 + 32 + 24 + 12) + (20 + 16 + 14 + 12)]$.

3.3 Порядковая теория полезности

Авторы порядкового подхода¹ предложили измерять субъективную полезность с помощью предпочтений. Для них понятие полезность – это не более чем порядок предпочтения. Измерение полезности осуществляется по порядковой шкале на основе ранжирования предпочтений. При этом потребителю необходимо лишь сделать выбор между двумя наборами потребительских благ. Для исследования равновесия потребителя используются следующие понятия: кривая безразличия, предельная норма замещения, бюджетная линия.

¹Представители ординалистской теории полезности: Фрэнсис Эджуорт (1845–1926), Евгений Слуцкий (1845–1926), Джон Хикс (1904–1989).

Этот подход базируется на следующих аксиомах [10, 14]:

- 1) предпочтения у потребителя уже сложились и упорядочены (аксиома полной упорядоченности);
- 2) предпочтения транзитивны. Если потребитель ранжирует три набора в следующей последовательности: от A к B , затем от B к C , то набор A будет не только предпочтительнее набора B , но и набора C ;
- 3) при наличии двух одинаковых наборов потребитель считает, что любой из них не хуже другого (аксиома рефлексивности);
- 4) потребитель стремится иметь большее количество любых товаров и услуг, если он не пресыщен ни одним из них (аксиома ненасыщения). На рисунке 3.2 представлены точки, в которых могут находиться наборы, состоящие из двух благ. Все наборы (A , K , B , другие), находящиеся выше и правее точки C , повышают благосостояние потребителя, а наборы, располагающиеся ниже и левее (например, в точке M), принесут меньшую полезность;
- 5) наборы, находящиеся на кривой, проходящей через точки A , K и B , будут равнозначными по уровню полезности (аксиома выпуклости).

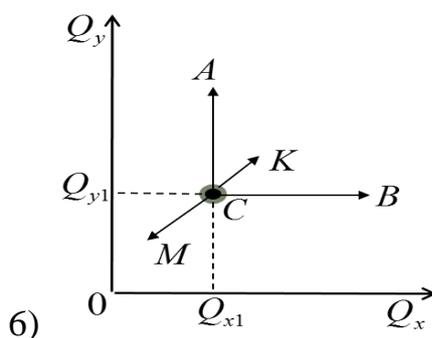


Рис. 3.2 – Наборы, лежащие в пространстве двух благ



.....
Кривая безразличия U – это модель, представленная в виде кривой, каждая точка которой представляет такой набор из двух товаров, что потребителю безразлично, какой из них выбрать.
.....

Чтобы построить кривую безразличия (рис. 3.3), необходимо по оси абсцисс отложить один вид товара, а по оси ординат – другой. Точки A и B , лежащие на кривой, показывают наборы, дающие одинаковую полезность (например, 10 ютилей) для потребителя. Функция полезности, присущая данной кривой безразличия имеет вид:

$$U = Q_x^\alpha Q_y^\beta.$$

Функция полезности может быть записана и так:

$$U = X^\alpha Y^\beta. \quad (3.7)$$

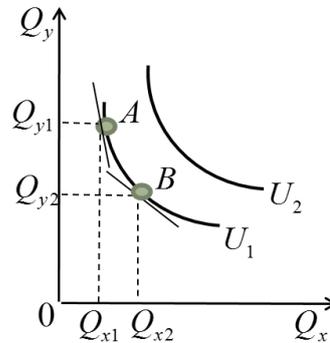


Рис. 3.3 – Кривые безразличия



.....

Все множество кривых безразличия в пространстве двух благ, описывающих индивидуальные предпочтения потребителя по мере увеличения или уменьшения потребления им двух благ, образует *карту кривых безразличия*.

.....

Кривые безразличия для отдельного потребителя обладают следующими свойствами [4]:

- 1) кривые безразличия имеют отрицательный наклон и выпуклость к началу координат;
- 2) кривые безразличия, лежащие выше и правее первой кривой, имеют большую полезность;
- 3) кривая безразличия может быть проведена через любую точку в координатной плоскости и выражать предпочтения потребителя;
- 4) кривые безразличия никогда не пересекаются.

Переход из одной точки кривой безразличия в другую отражается в понятии «предельная норма замещения».

.....



Предельная норма замещения MRS_{xy} показывает то количество блага x , которое потребитель желает получить в обмен на

единицу блага y , с тем чтобы уровень удовлетворения остался неизменным.

.....

Предельная норма замещения для дискретных благ определяется по формуле:

$$MRS_{xy} = -\frac{\Delta y}{\Delta x}. \quad (3.8)$$

Изменения объемов благ при замещении одного блага другим имеют разные знаки, так как происходит уменьшение блага y и увеличение блага x , поэтому знак «минус» в формуле делает предельную норму замещения положительной. Поскольку предельная норма замещения предполагает такое изменение соотношения благ в наборе, которое не приводит к изменению уровня полезности, то в содержательном плане она может быть записана как отношение предельной полезности блага x к предельной полезности блага y и на графике представлена как касательная к кривой безразличия (рис. 3.3):

$$MRS_{xy} = MU_x / MU_y. \quad (3.9)$$



.....

Для типичной кривой безразличия (выпуклой к началу координат) MRS убывает, т. е. потребитель соглашается отдавать все меньшее количество замещаемого блага за одно и то же количество замещенного.

.....

Наряду с типичной кривой безразличия существуют и иные модели кривой безразличия и, соответственно, значения MRS [4, 10].

Для двух взаимозаменяемых товаров MRS является неизменной, так как кривая безразличия представляет собой линию с отрицательным наклоном, а функция полезности имеет вид:

$$U = aX + bY. \quad (3.10)$$

В случае двух взаимодополняемых товаров кривая безразличия состоит из двух взаимно перпендикулярных отрезков (вид прямого угла) и описывается функцией:

$$U = \min \{ X / C_x; Y / C_y \}. \quad (3.11)$$

Предельная норма замещения в угловой точке для взаимодополняемых благ не определяется (в учебниках можно встретить $MRS = 0$), поскольку MRS для горизонтального отрезка равна нулю, а для вертикального – бесконечности.

Кривые безразличия, характеризующие наборы, состоящие из двух товаров, один из которых является нормальным¹, а другой – нейтральным², могут быть представлены:

- вертикальной линией, где на оси ординат находится нейтральное благо;
- горизонтальной линией, показывающей, что потребитель предпочитает только товар y и нейтрален к количеству блага x в наборе.

Предельная норма замещения, показывая возможности замены одного блага другим, не позволяет в то же время определить, какой именно набор товаров потребитель считает наиболее выгодным. Эту информацию дает бюджетная линия (или линия бюджетного ограничения) [8].



.....
Бюджетная линия I представляет собой прямую линию с отрицательным наклоном, графически отображающую множество наборов из двух товаров, требующих одинаковых затрат (бюджета) на их приобретение.

Бюджет (доход) – это сумма денег, выделенная субъектом на покупку определенного набора благ.

.....

Уравнение бюджетной линии (сумма денег, расходуемая на два товара в наборе) имеет следующий вид:

$$I = P_x x + P_y y, \quad (3.12)$$

где I – доход потребителя; P_x – цена блага x ; P_y – цена блага y ; x, y – соответственно количества приобретенных благ.

Эту формулу можно преобразовать в более привычный вид:

$$y = a - bx \text{ или } y = \frac{I}{P_y} - \frac{P_x}{P_y} x, \quad (3.13)$$

¹Нормальное благо – это благо, увеличение количества которого в наборе приводит к росту уровня общей полезности потребителя.

²Нейтральное благо – это благо, увеличение количества которого в наборе не приводит к росту уровня общей полезности потребителя.

где $-\frac{P_x}{P_y}$ – угловой коэффициент наклона прямой.

Точка A на оси ординат (рис. 3.4) определяется делением дохода (бюджета) на цену товара y , если потребитель приобретает только один товар – благо y . Точка B определяется делением дохода на цену товара x при условии приобретения потребителем только товара x . Следовательно, бюджетная линия AB в каждой точке характеризует реальную покупательскую способность и соотношение цен приобретаемых товаров.

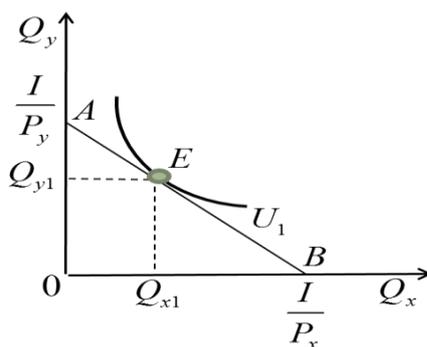


Рис. 3.4 – Равновесие потребителя



.....
 Точка касания бюджетной линии с кривой безразличия указывает на достижение потребителем состояния **равновесия**.

В точке равновесия E предельная норма замещения равна соотношению цен товаров x и y :

$$\frac{P_x}{P_y} = MRS_{xy}. \quad (3.14)$$

Поскольку предельная норма замещения может быть записана с помощью двух формул, то условие оптимального выбора выражается следующими равенствами:

$$\begin{aligned} 1) \quad & \frac{P_x}{P_y} = -\frac{\Delta y}{\Delta x}; \\ 2) \quad & \frac{P_x}{P_y} = \frac{MU_x}{MU_y}. \end{aligned} \quad (3.15)$$

Второе равенство соответствует условию оптимального выбора, выведенного представителями кардиналистского подхода.



.....

Равновесие потребителя – решение потребителя о структуре потребления, которая обеспечивает ему максимальную полезность и лишает его внутренних стимулов для изменения принятого решения.

.....



.....

Пример

.....

Предпочтения потребителя описываются типичной кривой безразличия U_1 . Цена 1 л молока равна 8 ден. ед., цена 1 кг сметаны – 20 ден. ед. Предположим, что в состоянии равновесия потребитель приобретает 2 л молока и 3,2 кг сметаны. Необходимо: а) определить бюджет потребителя, расходуемый на два товара в наборе; б) построить бюджетные линии при исходном соотношении цен и после повышения цены сметаны до 25 ден. ед. за 1 кг при сохранении неизменной цены молока; в) представить на графике два состояния равновесия потребителя, используя кривые безразличия со стандартными предпочтениями.

Определим бюджет потребителя, зная комбинацию товаров в оптимальном наборе и их цены:

$$I_1 = P_x x + P_y y = 2 \cdot 8 + 20 \cdot 3,2 = 16 + 64 = 80.$$

Для построения бюджетной линии MN (рис. 3.5) определим значения крайних точек бюджетной линии, находящиеся на осях абсцисс и ординат. Значение точки M на оси ординат найдем, используя уравнение бюджетной линии:

$$I_1 = P_{y1} y_1; \quad y_1 = \frac{I_1}{P_{y1}} = \left(\frac{80 \text{ ден. ед.}}{20 \text{ ден. ед.}} \right) = 4.$$

Значение точки N на оси абсцисс определим по аналогичным формулам:

$$I = P_x x; \quad x = \frac{I}{P_x} = \left(\frac{80 \text{ ден. ед.}}{8 \text{ ден. ед.}} \right) = 10.$$

Построим кривую безразличия U_1 со стандартными предпочтениями (выпуклую к началу координат).

Точка касания кривой безразличия и бюджетной линии показывает равновесный набор, состоящий из двух товаров. Согласно условию задачи, потребитель предпочитает набор E_1 , в котором больше сметаны и меньше молока.

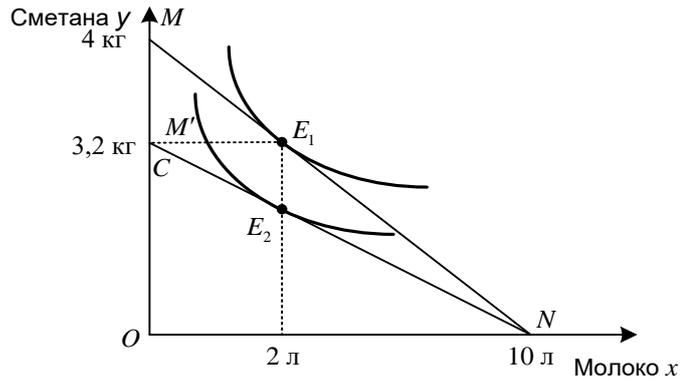


Рис. 3.5 – Внутреннее равновесие потребителя

Повышение цены сметаны с 20 ден. ед. до 25 ден. ед. при прежнем доходе приведет к смещению точки M вниз. Точка M' , находящаяся на пересечении новой бюджетной линии с осью ординат, показывает максимальное количество товара y , которое может приобрести потребитель при отказе от покупки товара x . Значение точки M' определим по формулам:

$$I_2 = P_{y2}y_2; \quad y_2 = \frac{I_2}{P_{y2}} = \left(\frac{80 \text{ ден. ед.}}{25 \text{ ден. ед.}} \right) = 3,2.$$

Новое равновесие на рисунке 3.5 установится при прежнем объеме молока и меньшем, чем раньше, объеме приобретаемой сметаны.

Определим количество покупаемой сметаны, находящейся в оптимальном наборе при новой цене в точке E_2 :

$$80 = 2 \cdot 8 + 25 \cdot y; \rightarrow 80 - 16 = 25y; \rightarrow y = \frac{64}{25} = 2,56.$$

Рост цены сметаны привел к изменению наклона новой линии бюджетного ограничения, смещению кривой безразличия вниз влево и уменьшению количества сметаны в равновесном наборе.



Точка касания кривой безразличия со стандартными предпочтениями (выпуклая к началу координат) и бюджетной линии позволяет определить *внутреннее равновесие потребителя*.

Для некоторых нетипичных кривых безразличия (невыпуклых к началу координат), имеющих вид прямой линии с отрицательным наклоном, оптимальное для потребителя решение может находиться в точке пересечения бюджетной линии с одной из осей координат (ординаты или абсциссы), где находится кривая безразличия.

Тип равновесия, для которого характерен отказ от покупки одного из абсолютно взаимозаменяемых благ, называется *угловым равновесием* потребителя (рис. 3.6) [8].

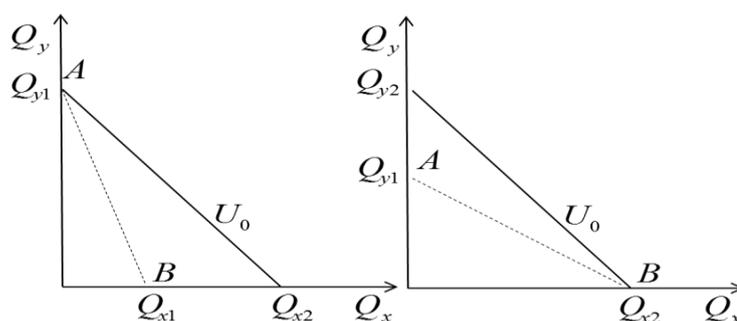


Рис. 3.6 – Угловое равновесие для абсолютно взаимозаменяемых товаров

Угловое равновесие на левом графике наблюдается в точке A (бюджетная линия AB), а на правом графике – в точке B в связи с тем, что кривая безразличия должна располагаться над линией бюджетного ограничения.

Для взаимодополняемых товаров оптимальный набор находится в точке касания кривой безразличия и бюджетной линии AB (рис. 3.7). Примером взаимодополняемых товаров в наборе являются 2 чайные ложки сахара (Q_y на оси ординат) и стакан чая (Q_x на оси абсцисс).

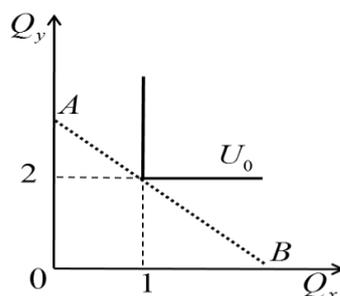


Рис. 3.7 – Равновесие для взаимодополняемых товаров

Используя изменение соотношения цен, ученые построили кривую «цена – потребление» (рис. 3.8) [5, 10].



.....
Кривая «цена – потребление» – множество точек, отражающих зависимость между уровнем цены блага и величиной потребления этого блага при неизменном номинальном доходе и изменении цены одного из двух благ.
.....

Допустим, что цена товара x снижается с P_1 до P_2 , а доход является неизменным. Снижение цены товара x при неизменной цене товара y и неизменном доходе приводит к повороту бюджетной линии MN против часовой стрелки и изменению ее наклона (рис. 3.8, верхний график). Она становится длиннее (линия MN').

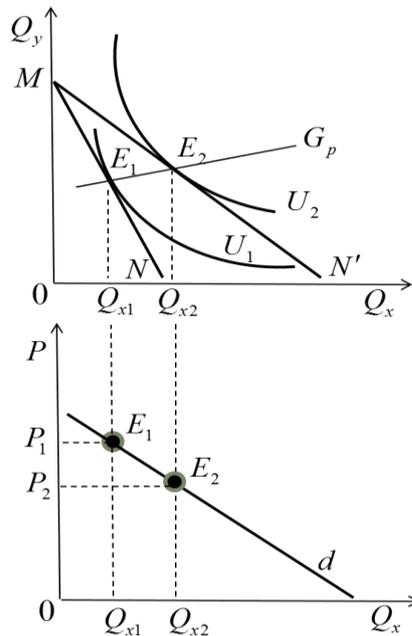


Рис. 3.8 – Взаимосвязь кривой «цена – потребление» G_p (верхний график) и кривой индивидуального спроса d (нижний график)

Для каждой новой бюджетной линии можно найти соответствующие кривые безразличия, которые будут соприкасаться с бюджетными линиями в точках E_1, E_2 . Соединив эти точки, получим кривую «цена – потребление» G_p . На основе кривой «цена – потребление» строится линия индивидуального спроса на товар x (рис. 3.8, нижний график). Взаимодействие этих кривых показывает, что наклон кривой спроса зависит от предпочтений потребителя.



Изменение цены какого-либо товара влияет на объем спроса через эффект замещения и эффект дохода.

Эффект замещения – это изменение структуры потребления в результате изменения цены одного из товаров.

Эффект дохода – это изменение реального¹ дохода в результате изменения цены одного из товаров, входящих в потребительский набор.

Первым ученым, предложившим разложить общий эффект от изменения цен на эффект дохода и эффект замещения, является Е. Слуцкий, но более простым для понимания является подход Дж. Хикса [3, 5].

На рисунке 3.9 представлены два товара – сливы и яблоки.

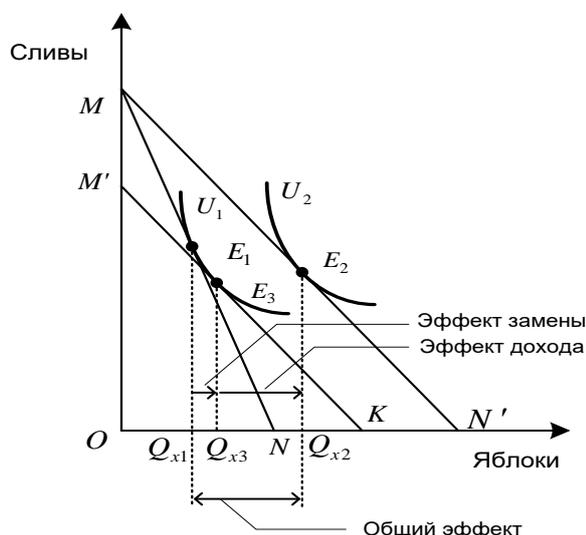


Рис. 3.9 – Разложение общего эффекта на эффект замещения и эффект дохода

В точке E_2 показан набор товаров x , y , который выбрал потребитель в результате снижения цены товара x . Общий эффект по Хиксу выразился в увеличении количества товара x с Q_{x_1} до Q_{x_2} (при абстрагировании от эффекта товара y). Этот эффект раскладывается на два эффекта: эффект замещения ($Q_{x_1} - Q_{x_3}$) и эф-

¹Реальный доход измеряется количеством благ, которые можно приобрести на имеющийся доход при изменении их цен.

эффект дохода ($Q_{x_3} - Q_{x_2}$). Для того чтобы найти эти эффекты, надо построить вспомогательную бюджетную линию $M'K$, которая была бы параллельна новой бюджетной линии MN' и касалась старой кривой безразличия U_1 .

Вспомогательная линия $M'K$ коснется кривой безразличия U_1 в точке E_3 . Проекция точки E_3 на ось абсцисс Q_{x_3} делит общий эффект на две части. Эффект замещения всегда характеризуется движением вдоль одной и той же кривой безразличия, т. е. переходом из точки E_1 в точку E_3 , а эффект дохода – переходом с одной кривой безразличия U_1 на другую кривую безразличия U_2 .

Если эффект замещения и эффект дохода направлены в одну сторону, то яблоки в данном случае являются нормальным товаром для потребителя. Если они разнонаправлены, то товар, находящийся на оси абсцисс, может быть худшим товаром (эффект замещения по длине отрезка больше, чем эффект дохода) или товаром Гиффена (эффект замещения по длине отрезка меньше, чем эффект дохода) [5, 10].

Разграничение эффекта дохода и эффекта замещения имеет важное значение для понимания выпуклости кривой спроса. Кривая спроса будет более пологой тогда, когда эффекты замещения и дохода будут однонаправленны, причем эффект дохода по длине отрезка будет превышать эффект замещения.

Используя изменение денежного дохода и предпочтений потребителя, Дж. Хикс построил кривую «доход – потребление» G_g , которая в США получила название *кривой уровня жизни* [8, 10].



.....
Кривая «доход – потребление» – множество точек, отражающих оптимальные наборы товаров при изменении номинального дохода потребителя и неизменном соотношении цен.

Кривая «доход – потребление» (рис. 3.10) построена для слив и яблок в наборе:

- двух нормальных товаров x и y (левый график);
- состоящем из нормального блага x и худшего y , потребление которого снижается с ростом дохода (правый график).

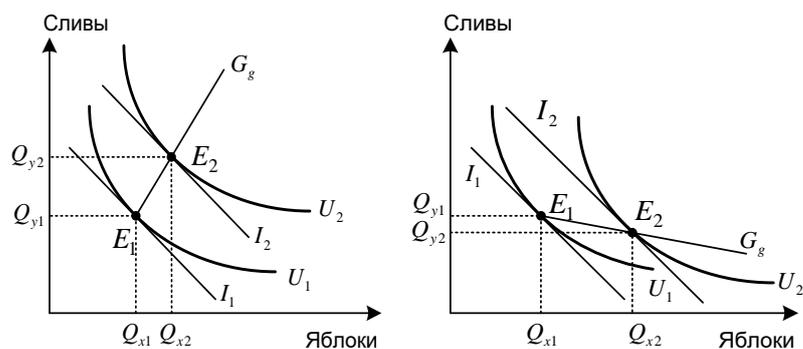


Рис. 3.10 – Кривые «доход – потребление» для нормальных (левый график) и нормального и худшего (правый график) товаров



.....
*Зависимость объема спроса на благо от дохода в условиях стабильных цен и неизменяющихся предпочтений называют **кривыми Энгеля**¹.*

Блага, объем которых увеличивается с ростом доходов для богатых людей, будут для них предметами роскоши. Блага, объем которых увеличивается с ростом доходов для населения со средними доходами, будут являться нормальными товарами. Для благ первой необходимости характерна следующая тенденция: рост объема потребления при малых доходах и сокращение при достижении определенной суммы дохода.

Немецкий статистик А. Швабе и российский ученый С. Струмилини выявили ограниченность положений, отраженных в кривой Энгеля. В частности, С. Струмилини указывал, что доля расходов на питание находится в более тесной связи с размером семьи и возрастом ее членов, чем с доходом.

3.4 Излишки потребителей, производителей и государственное регулирование рынка

Адам Смит, а затем и другие экономисты показали, что посредством добровольного обмена реализуется тенденция к использованию ресурсов в таких направлениях, от которых выигрывают все участники. Это положение было доказано с помощью использования понятия «излишки» [9].

¹Эрнст Энгель (1821–1896) – немецкий статистик, увидевший на основе глубокого изучения структуры расходов домашних хозяйств относительное изменение спроса на различные блага в зависимости от роста дохода.



.....

Излишек потребителя (выигрыш) I_{Π} – это разность между максимальной ценой P_{\max} , которую готов отдать потребитель за товар, и ценой P_p , установившейся на рынке.

.....

Выигрыш отдельного потребителя определяется по формуле:

$$I_{\Pi} = P_{\max} - P_p. \quad (3.16)$$

Площадь потребительского излишка определяется по формуле:

$$I_{\Pi}^{\text{общ}} = 0,5 \cdot (P_{\text{запр}} - P_{\text{равн}}) \cdot Q_{\text{равн}}. \quad (3.17)$$



.....

Излишек производителя (выигрыш) – это разность между рыночной ценой товара и той минимальной ценой P_{\min} , за которую производитель готов продать свой товар.

.....

Выигрыш отдельного производителя определяется по формуле:

$$I_{\text{пр}} = P_p - P_{\min}. \quad (3.18)$$

При наличии нескольких производителей или при продаже некоторого количества благ общий излишек определяется суммированием индивидуальных излишков. Если продавцов много или продается значительное количество продукции, то сумма всех излишков продавцов-производителей будет равна площади треугольника, заключенного между кривой предложения, рыночной ценой и осью ординат. Площадь излишка производителя определяется по формуле:

$$I_{\text{пр}}^{\text{общ}} = 0,5 \cdot (P_{\text{равн}} - P_{\min}) \cdot Q_{\text{равн}}. \quad (3.19)$$

Теория излишков широко используется на практике для расчета уровня благосостояния в стране.



.....

Общественное благосостояние – это сумма излишков потребителей и производителей.

.....



.....

Пример

.....

На рынке бананов имеется четыре покупателя и четыре продавца (рис. 3.11). Максимальная цена для первого покупателя (точка A) равна 20 ден. ед., для второго покупателя (точка B) – 19 ден. ед., для третьего (точка C) – 17 ден. ед., для четвертого (точка E) – 15 ден. ед. Минимальная цена для первого продавца (точка A' на рисунке 3.11) равна 10 ден. ед., для второго (точка B') – 11 ден. ед., для третьего (точка C') – 13 ден. ед., для четвертого (точка E) – 15 ден. ед. Рыночная цена продажи бананов равна 15 ден. ед.

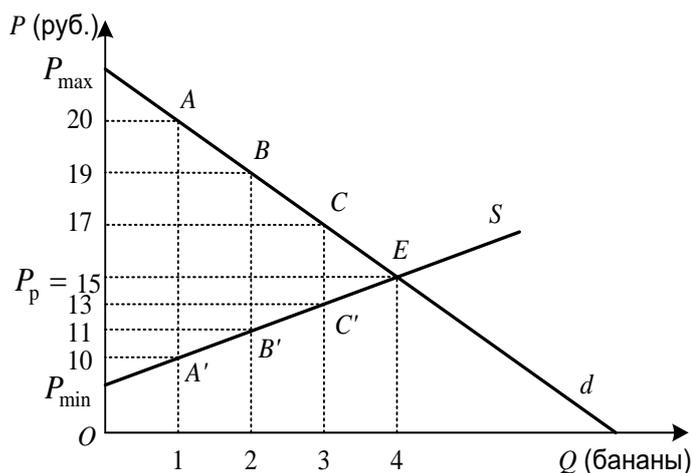


Рис. 3.11 – Определение излишков потребителей и производителей

Необходимо определить излишек (выгоду) потребителей, производителей и общественное благосостояние.

Выгода первого покупателя составит 5 руб. (20 ден. ед. – 15 ден. ед.), выгода второго покупателя – 4 ден. ед., выгода третьего покупателя – 2 ден. ед., выгода четвертого покупателя – 0 ден. ед.

Найдем сумму излишков всех потребителей:

$$I_{п}^{\text{общ}} = I_{п1} + I_{п2} + I_{п3} + I_{п4} = 5 + 4 + 2 + 0 = 11.$$

Если покупателей очень много, то сумма всех излишков потребителей будет равна площади треугольника, обозначенного точками P_p , P_{max} , E и заключенного между кривой спроса, равновесной ценой и осью ординат (см. рис. 3.11). Если рыночная цена 1 кг бананов будет равна 15 руб., то общий излишек продавцов (производителей) образуется сложением выгод каждого производителя:

$$I_{пр}^{\text{общ}} = I_{пр1} + I_{пр2} + I_{пр3} + I_{пр4} = (15 - 10) + (15 - 11) + (15 - 13) + (15 - 15) = 11.$$

Общественное благосостояние составит 22 ден. ед.

Предположим, что вместо равновесного выпуска $Q = 4$ выпуск оказался равным 1 (см. рис. 3.11). Сколько бы выиграло общество за счет расширения выпуска до двух единиц?

Очевидно, сумма была бы равна площади $ABB'A'$. Следовательно, благосостояние общества увеличивается до тех пор, пока в результате роста выпуска продукции имеет место излишек потребителей и производителей.

При снижении цены ниже равновесной будет происходить рост общего излишка потребителей, но уменьшаться излишек производителей, и наоборот, при росте цены выше равновесной наблюдается увеличение общего излишка производителей и снижение излишка потребителей.



Изменение благосостояния потребителей и производителей будет зависеть от наклона кривых спроса и предложения.

Знание излишков используется также при регулировании государством выпуска продукции в стране.

Государство использует следующие способы воздействия на величину излишков потребителей и производителей [4, 5]:

- установление верхних (ниже равновесного уровня) и нижних (выше равновесного уровня) пределов цены;
- налоги и субсидии. Установление налога (субсидии) на каждую произведенную единицу продукции изменяет обычную функцию предложения $Q_s = \pm c + dP$ до следующего вида:

$$Q_{st} = \pm c + d(P - t); \quad Q_{субс} = \pm c + d(P + субс), \quad (3.20)$$

где t – величина налога, ден. ед.; $субс$ – субсидия на единицу производимого товара, ден. ед.;

- установление квот на рыночное предложение товара производителями. Рассмотрим влияние установления налога и его последствия.

Если государство установит налог на продажу некоторых товаров, т. е. на потребителей, то это сдвинет кривую спроса влево (рис. 3.12).

Налог, достающийся государству, составит площадь фигуры $P_1P_2ME_1$. В результате излишек потребителей и производителей сократится на величину

площади трапеций $S_{P_2ME_0P_0}$ и $S_{P_0E_0E_1P_1}$ соответственно, причем треугольник ΔME_0E_1 составит чистые потери для общества от введения налога.

Установление налога на производителей приведет к смещению кривой предложения вверх влево, к потерям потребителями и производителями своего излишка, а также к возникновению чистых потерь общества.

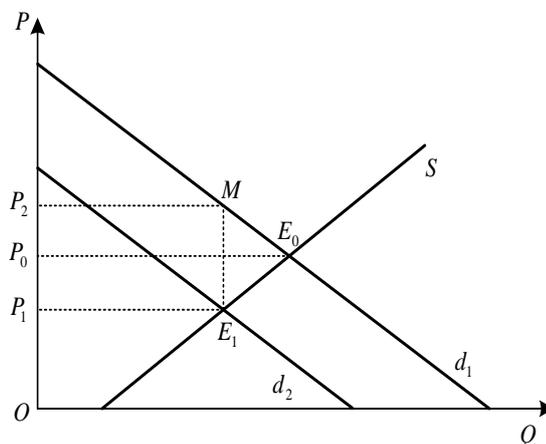


Рис. 3.12 – Излишки, налоги и потери



.....
 Разделение налогового бремени между потребителями и производителями зависит от крутизны кривых спроса и предложения.

На рисунке 3.12 площади $S_{P_2ME_0P_0}$ и $S_{P_0E_0E_1P_1}$ равны, следовательно, потери потребителей и производителей одинаковы. Если же кривая спроса будет более пологой (говорят, эластичнее), чем кривая предложения, то большая часть налога ляжет на плечи производителей.

Чистые потери также возникают при субсидировании производителей товара, так как рост производства товара создает проблему дополнительных затрат и не всегда является оправданным.

Введение квот приведет к изменению конфигурации линии предложения, вследствие чего она будет состоят из двух отрезков – возрастающего до уровня выпуска, ограниченного квотой, и вертикального отрезка на уровне квотируемого объема. Последствием квотирования будет сокращение выигрыша потребителя, изменение излишка производителя и появление теневого рынка.



.....
Контрольные вопросы по главе 3
.....

1. Перечислите допущения, на которых основывается модель потребительского выбора.
2. Каковы условия формирования оптимального потребительского набора в кардиналистской и ординалистской концепциях?
3. Каковы графические формы представления предпочтений отдельных людей в ординалистской концепции?
4. Какую информацию несет в себе величина предельной нормы замещения?
5. Что необходимо знать для построения кривых «цена – потребление» и «доход – потребление»?
6. Какое влияние оказывает наклон кривых спроса и предложения на величину излишков потребителей и производителей?
7. Какие способы использует государство для воздействия на рынок?

4 Теория поведения производителя

4.1 Фирма как субъект рыночной экономики

Одним из основных агентов рыночных отношений является фирма. В экономической литературе широко используются понятия «предприятие» и «фирма». Предприятие – однопрофильное производство, организованное в форме фабрики, фермы, магазина, которое выполняет специфические функции по производству и реализации товаров и услуг.



.....
Фирма (многопрофильное производство) – организация, владеющая одним или несколькими предприятиями и использующая ресурсы для производства товаров и услуг с целью получения прибыли.
.....

В микроэкономике не акцентируют внимание на существующих различиях между этими терминами.

Фирмы обладают юридической самостоятельностью.



.....
Юридическим лицом признается организация, которая имеет в собственности, хозяйственном ведении или оперативном управлении обособленное имущество и отвечает по своим обязательствам этим имуществом, может от своего имени приобретать и осуществлять имущественные и личные неимущественные права, нести обязанности, быть истцом и ответчиком в суде [15].
.....

Причины образования фирм ученые трактуют по-разному. Так, Карл Маркс обосновывал образование фирм развитием кооперации и разделения труда, основанным на системе машин. Р. Коуз видел причину возникновения фирм в экономике на трансакционных издержках¹, а Фрэнк Найт – в минимизации риска и неопределенности [5].

Для фирмы (предприятия) характерны следующие признаки: объединение и концентрация факторов производства; господство прямых (непосредственных)

¹Трансакционные издержки – затраты на поиск информации, необходимой для составления контрактов, на согласование контрактов и контроль за исполнением условий контрактов.

связей между сотрудниками; единоначалие, основывающееся на административных методах управления.



.....
Основными формами деловых предприятий во всем мире являются частнопредпринимательская фирма, партнерство и корпорация.
.....

Частнопредпринимательская фирма – это фирма, владелец которой самостоятельно ведет дела в собственных интересах, получает всю прибыль и несет персональную ответственность по всем ее обязательствам. Недостатки такой формы организации производства связаны с ограниченностью финансовых и материальных ресурсов и с существованием неограниченной ответственности в случае банкротства.

Партнерство – это фирма, организованная двумя или более лицами, совместно владеющими и управляющими предприятием. Достоинство партнерства в том, что его легко организовать. Объединение партнеров позволяет привлечь дополнительные средства и новые идеи. К числу недостатков относятся: неограниченная ответственность участников, неоднозначное понимание участниками целей деятельности фирмы, сложности определения меры каждого участника в доходе или убытке фирмы.

Корпорация – это фирма, имеющая форму юридического лица, где ответственность каждого ограничена его вкладом в данное предприятие.

К числу преимуществ корпорации относятся: неограниченные возможности мобилизации денежного капитала через продажу акций и облигаций; привлечение профессиональных специалистов для выполнения управленческих функций; стабильность функционирования, поскольку выбытие кого-либо из общества не влечет за собой закрытие фирмы. К недостаткам корпорации можно отнести: двойное налогообложение той части дохода, которая выплачивается в виде дивидендов держателям акций: первый раз – как часть прибыли корпорации, а второй раз – как часть личного дохода владельца акции; благоприятные возможности для экономических злоупотреблений, так как возможны выпуск и продажа акций, не имеющих никакой реальной стоимости.

В зависимости от основной цели предприятия делятся на *коммерческие*, преследующие извлечение прибыли, и *некоммерческие*, не ставящие своей целью получение прибыли и ее распределение между участниками.



.....

Коммерческие организации в России могут создаваться в следующих формах: хозяйственные товарищества, хозяйственные общества, производственные кооперативы, государственные и муниципальные унитарные предприятия [15].

.....

Хозяйственные товарищества создаются в двух формах: полное товарищество и товарищество на вере. Общим для них является то, что уставный капитал складывается из вкладов участников; управление осуществляется по общему согласию всех полных товарищей; полные товарищи солидарно несут субсидиарную ответственность своим имуществом по обязательствам товарищества и действуют на основании учредительного договора. Отличие товарищества на вере от полного товарищества заключается в том, что в товариществе на вере есть вкладчики, которые не участвуют в управлении и несут риск убытков, связанных с деятельностью товарищества, в пределах сумм внесенных ими вкладов.

К *хозяйственным обществам* относятся акционерные общества (АО) и общества с ограниченной ответственностью (ООО).

Акционерное общество – это общество, уставный капитал которого разделен на определенное число акций. Акционеры не отвечают по его обязательствам и несут риск убытков, связанных с деятельностью общества, в пределах стоимости принадлежащих им акций.

АО бывают открытыми и закрытыми. Открытое акционерное общество имеет право проводить открытую подписку и продажу выпускаемых им акций. Закрытое АО – это такое общество, акции которого распределяются только среди его учредителей. АО подразделяются на публичные (ПАО) и непубличные. Отличие ПАО от ОАО заключается в следующих процессах: раскрытие сведений, ведение реестра, управление. Текущее руководство АО осуществляют управляющие, чаще нанятые со стороны.

Хозяйственное общество – общество, уставный капитал которого разделен на доли; участники общества с ограниченной ответственностью не отвечают по его обязательствам и несут риск убытков, связанных с деятельностью общества, в пределах стоимости принадлежащих им долей.

Производственный кооператив – добровольное объединение граждан на основе членства для совместной производственной или иной деятельности, основанной на их личном трудовом или ином участии и объединении их паевых

взносов. Число членов кооператива не должно быть меньше пяти. Кооператив действует на основе устава.

Унитарное предприятие – коммерческая организация, не наделенная правом собственности на закрепленное за ней имущество. В форме унитарных предприятий могут быть федеральные (ФГУП), государственные предприятия субъекта Российской Федерации (ГУП) и муниципальные предприятия (МУП) [15].

По принадлежности капитала выделяют национальные, иностранные и совместные предприятия. Национальными называют предприятия, капитал которых принадлежит гражданам данной страны. Иностранцами называют предприятия, принадлежащие иностранным владельцам, которые полностью или частично осуществляют контроль над ними. Совместными называют предприятия, капитал которых принадлежит владельцам из двух или более стран.

В зависимости от размера выделяют крупные, средние, малые и микропредприятия. Критерии определения малых и средних предприятий в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 04.04.2016 № 265 представлены в таблице 4.1 [16].

Таблица 4.1 – Критерии определения малых и средних предприятий в РФ

Критерий	Максимальный предел значений		
	Микро- предприятие	Малое предприятие	Среднее предприятие
Суммарная доля участия в уставном капитале ООО: <ul style="list-style-type: none"> • РФ, субъектов РФ, муниципальных образований, общественных, религиозных организаций, благотворительных и иных фондов; • иностранных юридических лиц, юридических лиц, не являющихся малыми и средними предприятиями 	25%	25%	25%
Среднесписочная численность работников ИП и организаций за прошедший год	до 15 чел.	до 100 чел.	101–250 чел.
Доход ИП и организаций, полученный за прошедший год	120 млн руб.	800 млн руб.	2 млрд руб.



.....
Хозяйственная деятельность предприятий протекает в условиях взаимодействия их внутренней и внешней среды.
.....

Внутренняя среда предприятия включает цели и задачи, структуру, применяемую технологию и людей, от которых зависит успех хозяйственной деятельности предприятия. Она складывается из отношений, формирующихся внутри предприятия.

К *внешней среде* относятся взаимодействия предприятия с поставщиками, потребителями, кредиторами, конкурентами, государственными и общественными структурами и т. д. Внешняя среда характеризуется следующими параметрами: взаимосвязанностью воздействующих на предприятие факторов, сложностью, подвижностью и неопределенностью.

Взаимосвязанность факторов внешней среды – это сила, с которой изменение одного фактора воздействует на другие факторы. *Сложность среды* определяется числом и разнообразием факторов, на которые предприятие обязано реагировать. *Подвижность среды* – это скорость, с которой происходят изменения в окружающей среде. *Неопределенность среды* выступает как функция количества информации, которой располагает фирма. Чем больше неопределенности во внешнем окружении, тем труднее принимать решения.

Обладая самостоятельностью, предприятие берет на себя ответственность за результаты осуществляемой деятельности. Успехи и неудачи предприятия являются результатом взаимодействия целого ряда факторов: внешних, на которые предприятие не может влиять вообще или может оказывать лишь слабое влияние, и внутренних, зависящих от организации работы самого предприятия.

4.2 Производственная функция в коротком периоде и техническая результативность производства

Производство есть процесс соединения и преобразования факторов производства в готовую продукцию.



.....
Производственная функция выражает технологическую зависимость между структурой затрат ресурсов и максимально возможным выпуском продукции.
.....

Производственная функция имеет вид [10]:

$$Q = f(L, K, Z \dots F_n), \quad (4.1)$$

где Q – выпуск продукции, $L, K, Z, \dots F_n$ – применяемые факторы производства (труд, капитал, земля и т. д.) в натуральных единицах измерения.

Конкретная форма этой зависимости характеризует технологию производства. В целях упрощения будем предполагать, что уровень научно-технических знаний не оказывает влияния на техническую результативность производства (соотношение между количеством продукции, выпускаемой за определенное время, и количеством факторов производства, используемых для ее изготовления) [4, 5].



.....
Техническая эффективность производства – это максимально возможный объем производства, достигаемый в результате использования имеющихся ресурсов.
.....

Возможности изменить используемые в производстве факторы – объемы труда, капитала и земли – неодинаковы. Если спрос на продукцию фирмы возрастает, то на первых порах увеличение производства достигается за счет дополнительного привлечения труда на те же производственные мощности, поскольку для расширения последних, как правило, требуется больше времени. В связи с этим вводятся понятия короткого и длинного периодов.



.....
Время, в течение которого нельзя изменить объем одного из используемых факторов, называется *коротким (краткосрочным) периодом*. В свою очередь, фактор, объем которого нельзя изменить в коротком периоде, называют *постоянным*, а фактор, объем использования которого меняется по мере изменения выпуска, – *переменным*.

Время, достаточное для изменения объемов всех факторов производства, – это *длинный (долгосрочный) период*, и поэтому в нем все факторы являются переменными.

.....
Главная задача анализа выбора ресурсов для производства состоит в том, чтобы выявить влияние использования каждого фактора на объем выпуска продукции и минимизировать издержки.

В коротком периоде при использовании переменного ресурса и постоянстве всех других факторов производственная функция выразится формулой $Q = f(F)$, а типичная зависимость примет вид:

$$Q = aF + bF^2 - cF^3. \quad (4.2)$$



.....
Общий продукт TP (или Q) – общее количество продукции, произведенное при данном количестве постоянного и переменного факторов.

Типичная форма зависимости выпуска от количества примененного переменного фактора F представлена на рисунке 4.1 (верхний график) [10]. Использование дополнительных единиц фактора приводит к росту общего продукта, но этот рост происходит неравномерно: в начале движения кривой (первая стадия I) приращение общего продукта быстро возрастает до точки B , затем приросты уменьшаются (вторая и третья стадии). Максимальный выпуск достигается при применении ресурса в объеме F_3 . После достижения точки C общий продукт снижается.

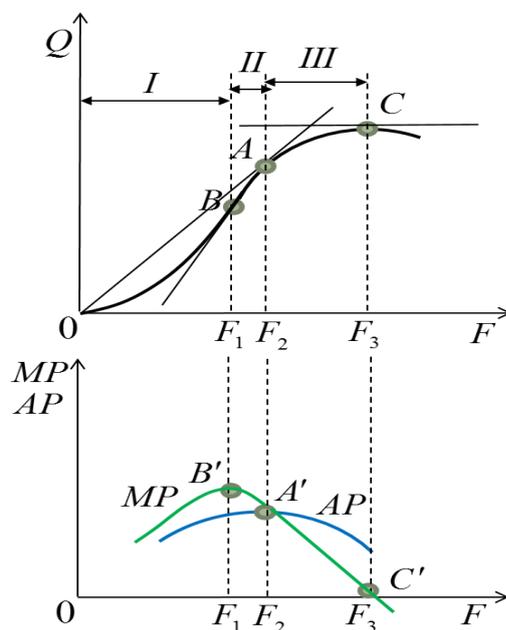


Рис. 4.1 – Взаимосвязь кривых общего, среднего и предельного продуктов

Для более детального анализа технической результативности производства в краткосрочном периоде применяют три показателя:

1) предельную производительность MP , характеризующую прирост общего продукта ΔQ за счет единичного увеличения переменного фактора ΔF . Ее величина определяется по двум формулам в следующих случаях:

а) при неделимости ресурса –

$$MP_F = \Delta Q / \Delta F; \quad (4.3)$$

б) при делимости ресурса, как первая производная производственной функции по применяемому ресурсу –

$$MP_F = \partial Q / \partial F; \quad (4.4)$$

2) среднюю производительность AP_F , показывающую отношение объема выпуска к общему количеству используемого фактора –

$$AP_F = Q / F; \quad (4.5)$$

3) эластичность выпуска по фактору E_Q^F , показывающую отношение изменения выпуска в процентах к процентному изменению объема переменного фактора

$$E_Q^F = \frac{\% \Delta Q}{\% \Delta F} \text{ или, после преобразования, } E_Q^F = MP_F / AP_F. \quad (4.6)$$

Убывание приростов выпуска после точки B (рис. 4.1) наглядно показывает кривая MP , которая строится с помощью касательных к кривой общего продукта. Самый большой угол наклона касательной достигается в точке B (на верхнем графике). Горизонтальная касательная находится в точке C , где предельный продукт равен нулю, а выпуск максимален.

Подобная зависимость объемов выпуска от увеличения применяемых единиц труда на убывающем отрезке кривой MP_L отражает действие закона уменьшающейся отдачи ресурса [5].



.....
Закон убывающей отдачи ресурса гласит: введение дополнительных единиц переменного фактора при неизменной величине всех других факторов неизбежно приведет к ситуации, когда каждая следующая единица переменного фактора начнет прибавлять к общему продукту меньше, чем предыдущая.

Форма кривой общего продукта всегда позволяет найти точку на кривой, где достигается максимум среднего продукта. Это состояние отражено точками

A и A' , где произошло касание луча, проведенного из начала координат к кривой общего продукта. Кривые среднего и предельного продуктов пересеклись в точке максимума кривой AP .

Анализ взаимодействия кривых предельного и среднего продукта показывает, что на первой стадии величина предельного продукта превосходит средний продукт, эластичность замещения выпуска по фактору больше единицы ($E_Q^F > 1$) и кривая среднего продукта устремляется вверх. После достижения максимума среднего продукта эластичность замещения выпуска по фактору становится меньше единицы.



.....
Оптимальным объемом применения переменного фактора будет то его количество, при котором достигается максимальное значение общего продукта.



..... **Пример**

Представим в табличной форме конкретную зависимость объема выпуска от количества примененных единиц труда, выраженных в часах (при $K = \text{const}$) (табл. 4.2).

Таблица 4.2 – Зависимость объема выпуска от количества используемых единиц труда

Количество единиц труда, час	Общий продукт TP	Средний продукт AP	Предельный продукт MP
0	0	–	–
1	8	8,0	8
2	18	9,0	10
3	26	8,7	8
4	33	8,25	7
5	39	7,8	6
6	42	7,0	3

Динамика показателей позволяет сделать следующие выводы:

- а) с увеличением применения труда прирост общего продукта сначала возрастает, а затем уменьшается;

- б) средний продукт достигает максимума при использовании 2 единиц труда, а предельный продукт – в интервале от 1 часа до двух (в таблице этого не видно), поскольку при построении учитывается изменение общего продукта, приходящееся на единичное изменение фактора.
-

4.3 Производственный выбор в длинном периоде

Техническая результативность производства в длинном периоде чаще всего описывается с помощью использования двух ресурсов. Технология производства, предполагающая использование труда (L) и капитала (K), будет иметь вид $Q = f(L, K)$.



.....
 Типичной формой функции производства длинного периода является функция вида¹

$$Q = AL^\alpha K^\beta, \quad (4.7)$$

где A , α , β – положительные постоянные числа, характеризующие технологию производства (α и β по значению не превосходят единицу).

.....



Пример

.....
 Функция производства, имеющая вид $Q = L^{0,75} K^{0,25}$, описывает множество технически эффективных способов производства, представленных в таблице 4.3 [10]. Найдите комбинации труда и капитала, дающие одинаковый выпуск.

Таблица 4.3 – Табличная форма производственной функции длинного периода

Количество труда L	Величина Q при следующих значениях K					
	10	20	30	40	50	60
50	33	40	44	47	50	52
60	38	46	50	54	57	60
70	43	51	57	61	64	67
80	48	57	63	67	71	74
90	52	62	68	74	78	81

¹При решении задач чаще всего используется производственная функция Кобба – Дугласа (американского математика Ч. Кобба и экономиста П. Дугласа), в которой степенные коэффициенты в сумме равны 1.

В таблице выделены одинаковые выпуски при разном сочетании факторов. Например, выпуск продукции Q в объеме 57 единиц может быть достигнут при использовании трех технологий:

- 1) $Q = 57; L = 80; K = 20;$
- 2) $Q = 57; L = 70; K = 30;$
- 3) $Q = 57; L = 60; K = 50.$

Данные, приведенные в таблице 4.3, отражают закон снижающейся предельной производительности и труда, и капитала при условии, что один из факторов не изменяется. Это выражается в том, что значения величин выпуска продукции растут медленнее, чем значения, отражающие увеличение соответственно количества применяемого труда и объема капитала.

Графически каждый способ производства (например, выпуск, равный 57 ед.) может быть представлен точками A , B или C , координаты которых характеризуют минимально необходимое для производства данного выпуска количество ресурсов L и K . Соединение трех точек позволит получить кривую равного выпуска Q_1 или изокванту, имеющую типичную форму – выпуклую к началу координат (рис. 4.2).

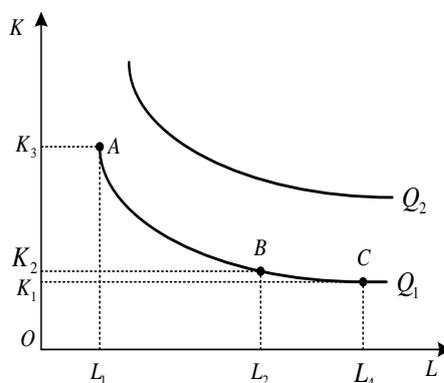


Рис. 4.2 – Карта изоквант



***Изокванта** – кривая, показывающая все возможные комбинации двух факторов, которые обеспечивают один и тот же объем выпуска.*



При анализе производственной функции важную роль играет отношение капитала к труду K / L , которое называют *капиталовооруженностью*. Этот показатель характеризует интенсивность применения ресурсов в конкретном производстве, т. е. сколько капитала приходится на единицу труда.

Значение показателя можно получить, если провести луч через начало координат и точку изокванты. По данным таблицы 4.3, капиталовооруженность в указанных точках соответственно составила $2/8$ ($50/60$), $3/7$ ($30/70$) и $5/6$ ($20/80$).

Если на рисунке 4.2 расположить другую изокванту Q_2 , то она будет представлять больший объем выпуска в каждой точке новой кривой. Множество кривых, параллельных Q_1 , образуют карту изоквант [4].



Изокванты обладают теми же свойствами, что и кривые безразличия: имеют отрицательный наклон, выпуклы относительно координат и не пересекаются друг с другом.

Показатели степеней α и β производственной функции (4.2) равны коэффициентам эластичности выпуска по факторам [10]:

$$E_{Q,L} = \frac{MP_L}{AP_L} = \frac{\alpha AK^\beta L^{\alpha-1}}{AK^\beta L^{\alpha-1}} = \alpha; \quad (4.8)$$

$$E_{Q,K} = \frac{MP_K}{AP_K} = \frac{\beta AL^\alpha K^{\beta-1}}{AL^\alpha K^{\beta-1}} = \beta. \quad (4.9)$$



Расположение изокванты относительно осей координат определяется соотношением эластичностей выпуска по факторам производства.

Если коэффициенты эластичности выпуска по каждому фактору равны, то биссектриса, исходящая из начала координат, делит изокванту на верхнюю и нижнюю ветвь, которые располагается симметрично. Если $E_{Q,L} > E_{Q,K}$, то верхняя ветвь изокванты будет более крутой по сравнению с нижней ветвью, при $E_{Q,L} < E_{Q,K}$ наоборот.

Кроме типичной формы изокванты существуют и другие конфигурации:

- 1) изокванты, характеризующие идеальную взаимозаменяемость факторов. Такие изокванты описываются функцией $Q = aL + bK$ и представлены прямыми линиями с отрицательными наклонами;
- 2) изокванты, характеризующие взаимодополняемость факторов и имеющие функции вида¹ $Q = \min\{k_K K; k_L L\}$, где k_K и k_L – средняя производительность капитала и труда соответственно. В этом случае технология производства отражается в виде прямого угла;
- 3) изокванты, выраженные ломаными линиями и характеризующие наличие нескольких способов осуществления производства.



.....
 Мерой взаимозаменяемости факторов производства служит *предельная норма технического замещения MRTS*.

Предельную норму технического замещения определяют по двум формулам:

$$MRTS = - \left. \frac{\Delta K}{\Delta L} \right|_{Q = \text{const}} ; \quad (4.10)$$

$$MRTS = MP_L / MP_K.$$

Она показывает пропорцию, по которой фирма может замещать один ресурс другим, сохраняя выпуск неизменным.



.....
 При графическом построении кривой равного продукта *MRTS* соответствует тангенсу угла наклона касательной к изокванте в точке, указывающей необходимые объемы труда и капитала для производства заданного объема продукции.

Приравняем правые части *MRTS* и приведем пример использования этого равенства.

$$\frac{\Delta K}{\Delta L} = \frac{MP_L}{MP_K}; \rightarrow \Delta K \cdot MP_K = \Delta L \cdot MP_L. \quad (4.11)$$

¹Производственную функцию с фиксированными пропорциями факторов предложил американский экономист Василий Леонтьев (1906–1999).



Пример

Возьмем точку на изокванте, характеризующую некоторый объем выпуска, и предельные продукты труда и капитала, например, $MP_L = 10$, а $MP_K = 4$. Пусть произойдет увеличение капитала на 1 ед., приводящее к изменению выпуска, например, на 5 ед. Осуществим подстановку данных в формулу (4.11):

$$\Delta K \cdot MP_K = \Delta L \cdot MP_L; \rightarrow 1 \cdot 4 = \Delta L \cdot 10; \rightarrow \Delta L = \frac{4}{10} = 0,4.$$

Вывод: чтобы выпуск не изменился, следует уменьшить объем труда на 0,4 ед.

$MRTS$ при переходе из верхней точки типичной изокванты в нижнюю снижается, в то время как для изоквант, выраженных прямыми линиями с отрицательным наклоном, она постоянна.



Взаимосвязь капиталовооруженности и предельной нормы технического замещения отражается в показателе *эластичности замещения* E_{LK} .

Эластичность замещения E_{LK} показывает увеличение капиталовооруженности труда (в процентах) при увеличении предельной нормы технологического замещения на 1% по модулю [5, 10]:

$$E_{LK} = \frac{\Delta(K/L)}{K/L} \cdot \frac{\Delta MRTS_{LK}}{MRTS_{LK}} = \frac{\% \Delta(K/L)}{\% \Delta MRTS_{LK}}. \quad (4.12)$$

При использовании технологий, характеризующихся абсолютной замещаемостью ресурсов, E_{LK} равна бесконечности. Для производственной функции Кобба – Дугласа $E_{LK} = 1$. При эластичности замещения, равной нулю (для леонтьевских изоквант), замещение факторов невозможно и производство может осуществляться только одним способом.

4.4 Равновесие производителя. Эффект масштаба

Основной принцип производства предполагает использование только эффективных комбинаций факторов. Техническая эффективность производства

неожиданно экономической эффективности, характеризующей производство данного объема продукции с минимальными издержками.

Максимизировать выпуск продукции при данных денежных расходах на ресурсы в графическом виде позволяет изокоста (линия равных издержек).



.....
***Изокоста** – изображение множества наборов ресурсов, имеющих равную стоимость и лежащих на линии с отрицательным наклоном.*
.....

При заданной рынком цене труда P_L и цене капитала P_K предприниматель, располагая определенным бюджетом, может купить определенное количество L и K . Общие расходы на производство определенного объема выпуска TC (или C) можно представить уравнением:

$$TC = P_L L + P_K K. \quad (4.13)$$

После некоторых преобразований уравнение изокосты примет следующий вид:

$$K = \frac{TC}{P_K} - \frac{P_L}{P_K} \cdot L, \quad (4.14)$$

где коэффициент $-\frac{P_L}{P_K}$ характеризует наклон изокосты.

В точке касания изокосты C и изокванты Q (рис. 4.3) фирма несет наименьшие расходы на данный выпуск продукции.

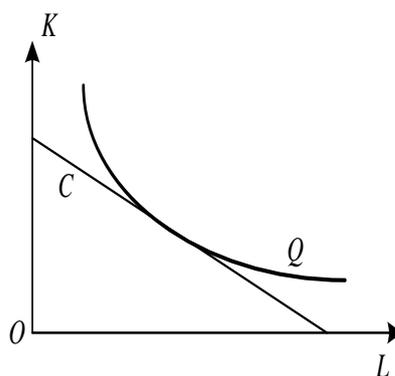


Рис. 4.3 – Равновесие производителя



.....

Равновесие производителя, или оптимум предприятия, определяется равенством предельной нормы технического замещения ресурсов K и L соотношению их цен.

.....

Оптимальная комбинация ресурсов находится в результате решения системы двух уравнений:

$$\begin{cases} 1) \frac{MP_L}{MP_K} = \frac{P_L}{P_K}; \\ 2) TC = P_L \cdot L + P_K \cdot K. \end{cases} \quad (4.15)$$

Приравнивание соотношения предельных продуктов труда и капитала к соотношению цен двух ресурсов позволяет выразить K через L , а затем подставить полученное выражение в уравнение издержек TC .



..... **Пример**

Технология производства описывается функцией Кобба – Дугласа $Q = L^{0,75} K^{0,25}$. Общие издержки равны 100 ден. ед., а $P_L = P_K = 1$. Необходимо найти выпуск при оптимальной комбинации ресурсов.

Запишем выражения для предельных продуктов труда и капитала и $MRTS$:

$$MRTS = \frac{MP_L}{MP_K} \rightarrow MP_L : MP_K = \frac{0,75K^{0,25}}{L^{0,25}} : \frac{0,25L^{0,75}}{K^{0,75}}; \rightarrow \frac{MP_L}{MP_K} = \frac{0,75K}{0,25L}$$

Выразим L через K , приравнявая $MRTS$ к соотношению цен ресурсов:

$$\frac{MP_L}{MP_K} = \frac{P_L}{P_K} \rightarrow \frac{0,75K}{0,25L} = \frac{1}{1}; \rightarrow 0,75K = 0,25L; \rightarrow L = 3K.$$

Осуществим подстановку исходных данных и полученных результатов в уравнение издержек и получим числовые значения труда и капитала:

$$TC = P_L L + P_K K \rightarrow 100 = 1 \cdot 3K + 1 \cdot K; \rightarrow K = 25; L = 3 \cdot 25 = 75.$$

Численные значения труда и капитала подставим в производственную функцию для нахождения объема выпуска:

$$Q = 75^{0,75} \cdot 25^{0,25} \approx 57.$$

Вывод: получили еще одно сочетание факторов для выпуска, равного 57 ед. (см. табл. 4.3). Изменение цен на ресурсы приведет к принятию нового решения и выбора новой технологии.

Неравновесные состояния производителя наблюдаются тогда, когда предельная норма технического замещения больше или меньше отношения цен ресурсов. Для приближения к равновесию в первом случае необходимо увеличить расход труда и сократить расход капитала, во втором случае, наоборот, уменьшить расход труда и увеличить расход капитала.

В долгосрочном периоде с ростом применяемых ресурсов изокванты перемещаются вправо. Соединив точки касания типичных изоквант с изокостами, получим линию «*путь развития*» OS (рис. 4.4).

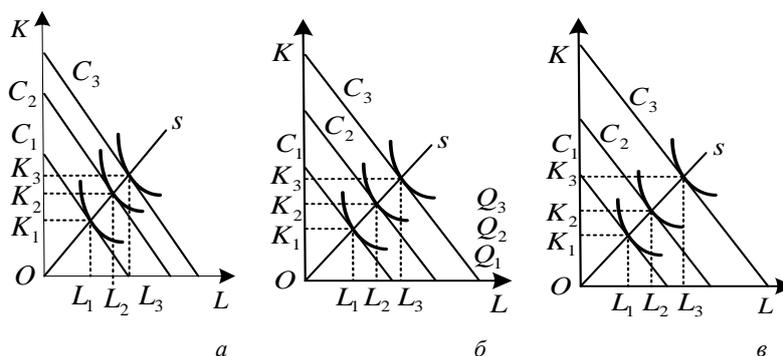


Рис. 4.4 – Эффекты от масштаба: возрастающий (а), постоянный (б), убывающий (в)

На рисунке 4.4 можно увидеть отдачу от масштаба¹.



Отдача от масштаба – это относительное изменение объема выпуска, вызванное изменением масштаба производства.

Если расстояние между изоквантами уменьшается, то это свидетельствует о том, что существует *возрастающая экономия от масштаба* производства, т. е. увеличение выпуска достигается при относительной экономии ресурсов (рис. 4.4, а) [5].

В случае когда увеличение производства требует пропорционального увеличения ресурсов, говорят о *постоянном эффекте от масштаба* (рис. 4.4, б). Если расстояние между изоквантами увеличивается, то наблюдается *убывающий эффект от масштаба* (рис. 4.4, в).

¹Термин «масштаб» применяется для обозначения пропорционального увеличения потребляемых факторов.



Пример

Технологическая результативность производства в длинном периоде с учетом изменения степенных показателей производственной функции представлена в таблице 4.4 [10].

Таблица 4.4 – Технологическая результативность производства в длинном периоде

Технология производства	Объем выпуска при следующих значениях труда и капитала			Эффект масштаба
	$L = 20;$ $K = 100$	$L = 30;$ $K = 150$	$L = 40;$ $K = 200$	
$Q = L^{0,75} K^{0,25}$	29,9 (1)	44,9 (1,5)	59,8 (2)	Постоянный
$Q = L^{0,75} K^{0,5}$	94,6 (1)	157,0 (1,7)	224,9 (2,4)	Растущий
$Q = L^{0,5} K^{0,25}$	14,1 (1)	19,2 (1,4)	23,8 (1,7)	Снижающийся

Примечание. В скобках указано, во сколько раз увеличен выпуск по сравнению с исходным.

Из данных таблицы 4.4 видно, что сумма показателей степеней в производственной функции показывает, на сколько процентов возрастет выпуск при увеличении соответствующего фактора производства на 1%:

- при $a + \beta = 1$ наблюдается постоянный эффект от масштаба;
- при $a + \beta > 1$ имеет место возрастающий эффект от масштаба;
- при $a + \beta < 1$ выпуск продукции растет в меньшей степени, чем прирастают ресурсы.

В случае растущей отдачи от переменного фактора в коротком периоде функция производства может быть выражена уравнением $Q = aL + bL^2$, при постоянной отдаче – $Q = aL$, а при убывающей отдаче (относительный рост фактора превышает рост выпуска) – $Q = bL - cL^2$. Указанным производственным функциям будут соответствовать следующие значения переменных в функциях предельного продукта: $MP_L = a + 2bL$; $MP_L = a$; $MP_L = b - 2cL$. Отсюда можно сделать вывод, что форма кривой предельного продукта фактора зависит от вида функции общего продукта.



.....
Контрольные вопросы по главе 4
.....

1. С какой целью создаются фирмы?
2. Какие организационно-правовые формы коммерческих организаций существуют в России?
3. Чем отличаются производственные функции в коротком и длинном периодах?
4. Какое практическое значение имеет предельная норма технологического замещения?
5. Почему оптимум производителя достигается в точке касания изокванты и изокосты?
6. Чем обусловлено существование разновидностей эффекта от изменения масштаба?

5 Издержки фирмы

5.1 Экономическая сущность издержек

Каждая фирма в своей деятельности ориентируется на получение максимальной прибыли. Прибыль фирмы зависит от трех факторов:

- 1) необходимости данной продукции для потребителей и наличия спроса;
- 2) цены продукции;
- 3) затрат на производство продукции.

Чтобы принимать оптимальные решения, предпринимателю надо знать свои затраты и денежное выражение этих затрат.



.....
Затраты на производство продукции выражаются в натуральных единицах (килограммах, литрах, машино-часах, человеко-часах и т. д.).
.....

Поскольку материалы и услуги факторов производства, потребленные в данном процессе, ранее были изготовлены при использовании труда и капитала, то в итоге все денежные расходы сводятся к оплате факторов производства [4, 5].



.....
Издержки ТС – это денежное выражение затрат производственных факторов, необходимых предприятию для ведения производственной и коммерческой деятельности.
.....

Для выяснения экономической природы издержек определяющее значение имеет принцип альтернативности, находящий выражение в термине «вмененные издержки».



.....
Вмененные (альтернативные) издержки – это затраты на использование ресурсов, измеренные с точки зрения выгоды, упущенной из-за неиспользования наилучшим альтернативным способом.
.....

Чтобы избежать многозначности при измерении альтернативных издержек, из всех альтернативных благ выбирают то, что наиболее ценно для произ-

водителя, а его объем принимают за величину альтернативных издержек [14]. Критерием ценности выступает либо стоимость блага, либо его полезность.



Пример

Предприниматель, занявшись торговлей товарами, снял со счета 20 тыс. руб. для закупки товаров. Выручка от их продажи составила 24 тыс. руб. В то же время если бы эти деньги лежали в банке, то они принесли бы ему 4,5 тыс. руб. Таким образом, делая выбор в пользу торговли, он упустил возможность получить наибольший доход от хранения денег в банке.

Для характеристики альтернативных издержек используют еще два других частных определения вмененных издержек [15].

Во-первых, альтернативные издержки выражают в количестве того альтернативного продукта, который обеспечивает наибольшую полезность. Если, например, вместо 1 кг колбасы можно произвести 1,5 кг сарделек или 2 кг пельменей, причем пельмени имеют большую полезность, чем сардельки, то альтернативные издержки производства 1 кг колбасы равны издержкам производства 2 кг пельменей.

Во-вторых, альтернативные издержки выражают в количестве того альтернативного продукта, который имеет наибольшую рыночную стоимость. Если в приведенном примере 1,5 кг сарделек стоят дороже, чем 2 кг пельменей, то альтернативные издержки производства 1 кг колбасы равны издержкам производства 1,5 кг сарделек.

Таким образом, экономические издержки любого ресурса, выбранного для производства товара, равны его стоимости при наилучшем из всех возможных случаев варианте использования.



В экономической литературе сложились два подхода к определению издержек: экономический и бухгалтерский (производственный).

Бухгалтерский подход связан с учетом всех явных (внешних) издержек.



.....
Явные издержки – альтернативные издержки, принимающие форму прямых платежей поставщикам факторов производства.
.....

К явным издержкам относятся: платежи за поставку оборудования, основных и вспомогательных материалов, оплата труда наемных работников, арендная плата, оплата транспортных услуг, проценты за кредит, налоги, т. е. все фактические расходы, связанные с производством и учитываемые в бухгалтерском учете. *Бухгалтерские издержки* учитывают те расходы на основе заключенных договоров, которые уже произведены.

Экономический подход опирается на измерение всех издержек: явных и неявных [5].



.....
Неявные издержки – это альтернативные издержки использования ресурсов, принадлежащих владельцам фирмы.
.....

Они не входят в платежи фирмы другим организациям или лицам. Например, собственник фирмы не получает арендной платы за здание (принадлежащее ему на праве собственности), в котором находится его магазин. Если он вкладывает деньги в торговлю, то, не получает тех процентов, которые бы имел, положив деньги в банк. Если до организации фирмы он был наемным работником и получал зарплату, то, занявшись бизнесом, предприниматель должен включить недополученную сумму денег в издержки. В бизнесе предприниматель может использовать труд своих родственников, который не будет зафиксирован в бухгалтерских издержках.

Эти рассуждения привели к появлению в экономической литературе рядом с понятием неявных издержек термина «нормальная прибыль».



.....
Нормальная прибыль – прибыль, которая удерживает предпринимателя в отрасли, избранной для деятельности.
.....

Нормальная прибыль представляет собой денежную оценку предпринимательского таланта, платы за риск управления собственной фирмой. Получаемая предпринимателем нормальная прибыль является формой существования неявных издержек.

Особенность экономических издержек состоит в том, что ее величина принимается во внимание при планировании будущего состояния производства и сравнении при выборе вида деятельности для получения прибыли.

Общие издержки делят на возвратные и безвозвратные.

Возвратные издержки – это затраты на факторы производства, которые можно вернуть при прекращении деятельности. *Безвозвратные издержки* – это такие издержки, которые совершаются один раз и не могут быть возвращены даже в том случае, когда фирма полностью прекращает свою деятельность. Сюда относятся расходы, связанные с регистрацией предприятия, изготовлением печати, вывески, маркетинговыми исследованиями.

Большое значение имеет деление издержек на постоянные и переменные.

5.2 Динамика постоянных, переменных и общих издержек

Используемый в производстве продукта капитал подразделяется на основной и оборотный [17].



.....
Основным капиталом (основными фондами) называются те элементы производительного капитала, которые длительное время участвуют в процессе производства, сохраняя при этом натуральную форму, а их стоимость переносится на изготавливаемый продукт постепенно по мере использования.
.....

К основному капиталу относятся здания, сооружения, передаточные устройства, машины и оборудование, дорогостоящие и служащие больше года инструменты и приспособления, производственный и хозяйственный инвентарь.

Основные производственные фонды в процессе их эксплуатации изнашиваются.

Различают два вида износа – физический и моральный.

Под *физическим износом* понимают постепенную утрату основными фондами своей первоначальной потребительной стоимости в процессе их функционирования, а также при их бездействии (коррозия и пр.).

Моральный износ – это уменьшение стоимости машин и оборудования под влиянием сокращения общественно необходимых затрат на их воспроизводство (моральный износ первой формы), а также в результате внедрения новых более

прогрессивных и экономически эффективных машин и оборудования (моральный износ второй формы).

Основным источником покрытия затрат, связанных с обновлением основных фондов, являются средства амортизационного фонда. Он образуется за счет амортизационных отчислений.



.....
***Амортизация** – это денежное возмещение износа основных фондов путем включения части их стоимости в затраты на выпуск продукции.*
.....

Отношение годовой суммы амортизации к стоимости основных фондов, выраженное в процентах, называется *нормой амортизации*. Она показывает, какую долю своей балансовой стоимости средства труда переносят на создаваемую ими продукцию.

На практике используются разные способы перенесения стоимости: равномерный и ускоренный.

Равномерный способ перенесения стоимости основного капитала на изготавливаемый продукт ориентирован на равномерный физический и моральный износ. Он не требует специальных расчетов и широко используется экономистами. Если известен срок службы оборудования и его балансовая стоимость, то ежегодная величина амортизации определяется делением стоимости оборудования на срок службы.

В настоящее время получает широкое развитие *ускоренная амортизация*, при которой большая часть стоимости оборудования включается в издержки производства в первые годы эксплуатации. Это позволяет предприятию в условиях инфляции быстро окупить свои затраты и направить их на дальнейшее обновление парка оборудования [17].



.....
***Оборотный капитал (оборотные фонды)** – это часть капитала, стоимость которой возвращается фирмой за один оборот.*
.....

Вещественные элементы оборотных фондов в процессе труда претерпевают изменения своей натуральной формы и физико-химических свойств. Их

стоимость переносится на продукт труда целиком и сразу. К ним относятся сырье, основные и вспомогательные материалы, топливо и электроэнергия, тара, малоценные и быстроизнашивающиеся предметы и т. д.

Основной капитал формирует постоянные издержки, а оборотный капитал – переменные издержки.



.....

Постоянные издержки FC – издержки, сумма которых в данный период времени не зависит от объемов производства и реализации (амортизация основных фондов, аренда помещений, оклады административно-управленческого персонала, страховые взносы и др.).

.....

Постоянные издержки могут быть разделены на две группы: стартовые и остаточные. Стартовые издержки – это часть постоянных издержек, возникающих с возобновлением производства и реализации. Остаточные издержки – часть постоянных издержек, которые продолжает нести предприятие, несмотря на то, что производство и реализация на какое-то время полностью остановлены.



.....

Графическим изображением постоянных издержек FC в краткосрочном периоде будет прямая, параллельная оси абсцисс (рис. 5.1).

.....

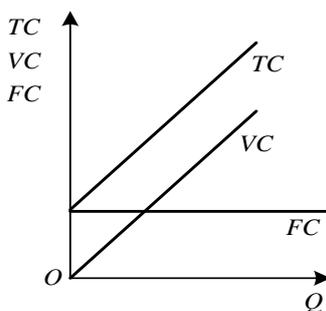


Рис. 5.1 – Динамика общих, постоянных и переменных издержек



.....

Переменные издержки VC – издержки, общая величина которых на данный период времени находится в непосредственной зависимости от объема производства и реализации продукции.

.....

В состав переменных издержек входят денежные затраты на сырье, топливо, электроэнергию на технологические нужды, транспортные услуги, рабочую силу (заработная плата основных рабочих) и т. д.

Динамика переменных издержек зависит от их вида. Различают пропорциональные, дигрессивные и прогрессивные переменные издержки (рис. 5.2).

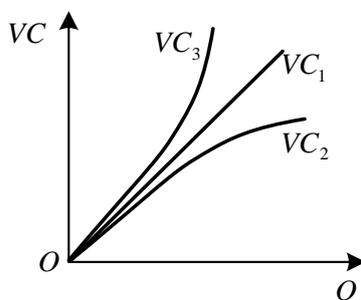


Рис. 5.2 – Виды переменных издержек

Под пропорциональными издержками VC_1 понимают переменные издержки, которые изменяются в той же пропорции, что и производство и реализация. Дигрессивные переменные издержки VC_2 – это такие переменные издержки, которые изменяются в относительно меньшей пропорции, чем выпуск. Прогрессивные издержки VC_3 – это такие переменные издержки, которые изменяются в относительно большей пропорции, чем производство и реализация.



Общие издержки TC включают в себя сумму постоянных и переменных издержек.

Функция общих издержек описывает функциональную зависимость издержек производства от количества выпускаемой продукции.



В основе функции общих издержек находится производственная функция короткого или длинного периода.

В коротком периоде общие издержки описываются уравнением $TC = P_L L + P_K \bar{K}$, где $\bar{K} = \text{const}$.

Форма кривой TC зависит от вида функции [4]. Для решения задач используют как линейные ($TC = k + lQ$), так и различные нелинейные функции ($TC =$

$= a + bQ - cQ^2$, $TC = a + bQ + cQ^2$, $TC = a + bQ - cQ^2 + dQ^3$) издержек. В указанных функциях элемент a показывает величину постоянных издержек в краткосрочном периоде. В длинном периоде все денежные затраты являются переменными и в функциях будет отсутствовать параметр a .

Для предпринимателя важной является информация о том, каковы не просто его издержки, а издержки по выпуску единицы продукции, т. е. средние издержки.



.....
Средние общие издержки ATC – это общие издержки, приходящиеся на единицу выпускаемой продукции.

Величину средних общих издержек определяют по формуле:

$$ATC = \frac{TC}{Q}. \quad (5.1)$$

Средние общие издержки состоят из средних постоянных и средних переменных издержек.



.....
Средние постоянные издержки AFC – величина постоянных издержек, приходящихся на единицу продукции.

Величину постоянных издержек, приходящихся на единицу продукции, определяют по формуле:

$$AFC = \frac{FC}{Q}. \quad (5.2)$$

С увеличением выпуска продукции средние постоянные издержки снижаются.



.....
Средние переменные издержки AVC – величина переменных издержек, приходящихся на единицу продукции.

Средние переменные издержки рассчитывают по следующим формулам:

$$AVC = \frac{VC}{Q};$$

$$AVC = ATC - AFC. \quad (5.3)$$

При решении вопроса о необходимости расширения или сокращения производства продукции предпринимателю необходимо определить величину предельных издержек. При этом следует выяснить, насколько оправданным может быть то или иное расширение или сокращение производства.



.....
Предельные издержки MC – прирост издержек, связанный с выпуском дополнительной единицы продукции.

Предельные издержки рассчитываются по формулам:

$$MC = \frac{\Delta TC}{\Delta Q} \text{ или } MC = \frac{\Delta VC}{\Delta Q}; \quad (5.4)$$

$$MC = \frac{\partial TC}{\partial Q} = \frac{\partial (FC + VC)}{\partial Q} = \frac{\partial FC}{\partial Q} + \frac{\partial VC}{\partial Q} = \frac{\partial VC}{\partial Q}. \quad (5.5)$$

Из этих формул видно, что постоянные издержки не влияют на величину предельных издержек. Предельные издержки – это производная функции только от переменных издержек.



..... **Пример**

В таблице 5.1 представлен расчет всех видов издержек, связанных с изменением выпуска в коротком периоде по формулам, представленным выше.

Таблица 5.1 – Расчет и взаимосвязь издержек

Выпуск, шт.	FC	VC	TC	MC	AFC	AVC	ATC
0	20		20		–	–	–
2	20	16	36	8	10	8	18
4	20	22	42	3	5	5,5	10,5
6	20	30	50	4	3,33	5,0	8,33
8	20	40	60	5	2,5	5,0	7,5
10	20	52	72	6	2,0	5,2	7,2
12	20	66	86	7	1,67	5,5	7,17
14	20	88	108	11	1,43	6,3	7,73

При увеличении выпуска величина постоянных издержек остается неизменной, а средние постоянные издержки AFC убывают. Аналогичная динамика присуща средним переменным и средним общим издержкам, но это только в данном примере. В реальной жизни средние переменные и средние общие издержки сначала снижаются, а затем, с увеличением выпуска, возрастают.

.....

На рисунке 5.3 показана взаимосвязь средних и предельных издержек, представленных кривой средних общих издержек ATC , кривой средних переменных издержек AVC и кривой предельных издержек MC , полученных на основе использования типичной функции $TC = a + bQ - cQ^2 + dQ^3$. Средние переменные издержки AVC , как видно на рисунке 5.3, вначале снижаются, достигают своего минимума, а затем начинают расти. Это обусловлено действием закона убывающей отдачи факторов [5].

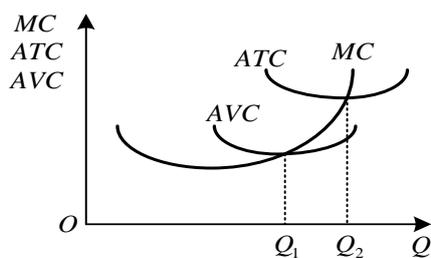


Рис. 5.3 – Взаимосвязь предельных и средних издержек

Кривая ATC зависит от вида кривых средних постоянных AFC и средних переменных AVC издержек. При малом выпуске расстояние между ATC и AVC значительно, поскольку величина постоянных издержек на единицу с левой стороны кривой предельных издержек высокая, затем с ростом выпуска AFC снижаются и расстояние между кривыми уменьшается.

.....



Кривые ATC , AVC и MC имеют U-образную форму. Минимум AVC достигается при меньшем выпуске, чем минимум ATC .

.....

Кривая предельных издержек пересекает кривые ATC и AVC в точках их минимума и геометрически представлена наклоном кривой общих или переменных издержек для одного и того же объема выпуска, другими словами, касательной, проведенной к кривой TC или к кривой VC . Значения ATC и AVC определяют, проводя луч из начала координат к соответствующим кривым TC и VC .

Чтобы показать взаимосвязь функций предельных и переменных издержек с производственной функцией в краткосрочном периоде, исследуем функцию издержек для случая, когда выпуск продукции зависит от использования только одного ресурса – труда. Функция переменных издержек будет иметь вид $VC = P_L L$, а средние переменные издержки $AVC = P_L L / Q$. Поскольку средний продукт труда определяется по формуле $AP_L = Q / L$, то L / Q будет равно $1 / AP_L$ и формула средних переменных издержек примет вид [10]:

$$AVC = P_L \frac{1}{AP_L}. \quad (5.6)$$

Если аналогичные рассуждения сделать относительно предельных издержек, то формула примет вид:

$$MC = P_L \frac{1}{MP_L}. \quad (5.7)$$

В общем случае произведение предельных издержек и предельного продукта труда равно цене труда P_L или ставке заработной платы W :

$$W = MC \cdot MP_L. \quad (5.8)$$

Отсюда следует, что если при увеличении выпуска предельный продукт уменьшается, то предельные издержки при неизменной цене труда увеличиваются, и наоборот.

На рисунке 5.4 представлены две функции: производственная функция и функция общих издержек, зависящая только от применения переменного ресурса в коротком периоде. График функции общих издержек TC зеркально симметричен графику производственной функции TP относительно биссектрисы угла. Функция общих издержек представляет обратную функцию к производственной функции [11].

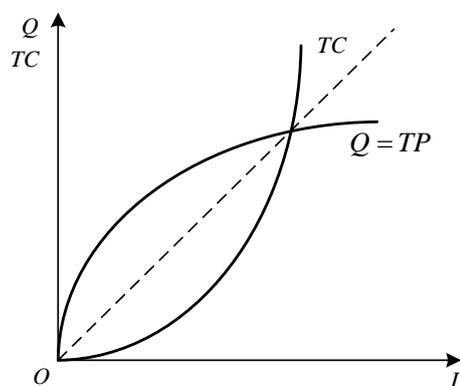


Рис. 5.4 – Функция издержек и производственная функция

В условиях долгосрочного периода фирма может изменить все свои факторы, а отрасль может менять число своих фирм.



Пример

Предположим, что в какой-то отрасли возможно создание предприятий четырех размеров. Каждый размер предприятия характеризуется своим набором кривых средних общих затрат ($ATC_1, ATC_2, ATC_3, ATC_4$) в коротком периоде, представленных на рисунке 5.5.

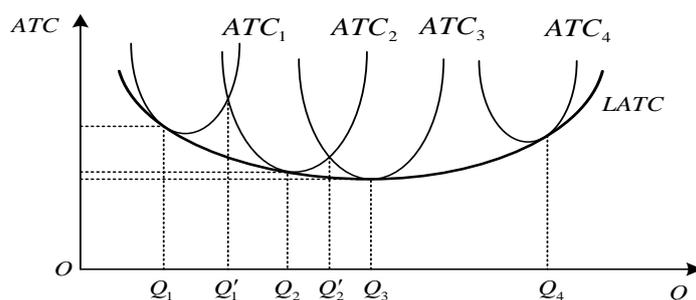


Рис. 5.5 – Взаимосвязь средних общих издержек фирм в краткосрочном и долгосрочном периодах

Если первое предприятие в текущем периоде производит продукцию в объеме, меньшем, чем Q_1 , и намерено производить продукцию в объеме, не превышающем Q_1' , то наиболее экономичным для предприятия будет производство в объеме Q_1 , так как средние общие издержки при этом выпуске минимальны. Если второе предприятие в настоящее время выпускает Q_1' , а планирует увеличить выпуск до Q_2' , то наилучшим для него объемом производства является выпуск, равный Q_2 , так как средние общие издержки при этом выпуске также минимальны. Аналогичные рассуждения относительно третьего и четвертого предприятий позволяют определить выпуски Q_3 и Q_4 , при которых достигаются наименьшие средние общие издержки ATC_3 и ATC_4 . Очевидно, что кривой средних общих затрат длительного периода будет кривая $LATC$.



Кривая средних общих затрат длительного периода является огибающей для кривых средних общих затрат короткого периода.

Кривая $LATC$, представленная на рисунке 5.5, имеет такую же U -образную форму, как и кривая ATC в краткосрочном периоде, но менее крутую [5, 10].

Дугообразность кривой объясняется эффектом роста масштабов производства при неизменности цен факторов производства: при возрастающем эффекте от масштаба кривая $LATC$ имеет отрицательный наклон и снижается по мере увеличения объема выпуска; при постоянном – горизонтальна; при убывающем – возрастает.

В долгосрочном периоде производитель может выбрать любой объем выпуска, где ATC минимальны.

Минимально эффективным масштабом производства считается тот объем производства, при котором заканчивается стадия экономии от масштаба и начинается стадия постоянной отдачи.

Минимально эффективный масштаб определяет уровень концентрации производства в отрасли, а также тип рынка (см. подробнее гл. 6).

При планировании объема издержек на следующий год важное значение приобретает показатель эластичности производства по издержкам.



.....
Эластичность производства по издержкам E_{TC}^Q – мера чувствительности изменения общих издержек, выраженных в процентах, к изменению объема выпуска в процентах.
.....

Величина E_{TC}^Q определяется по формуле:

$$E_{TC}^Q = \% \Delta TC / \% \Delta Q. \quad (5.9)$$

После соответствующих преобразований формула эластичности производства по издержкам примет вид:

$$E_{TC}^Q = MC / ATC. \quad (5.10)$$

анное соотношение показывает, что при значении $E_{TC}^Q = 1$ кривые MC и ATC пересекаются в точке минимального значения средних общих издержек.

Оптимумом по издержкам называют тот объем производства, при котором средние общие издержки ATC минимальны.

Вместе с тем, если принять во внимание цену, по которой будет осуществляться реализация, то оптимальным может быть другой выпуск продукции, который более подробно будет рассмотрен в следующей главе.

5.3 Прибыль и рентабельность

Каждая фирма стремится к росту объема продаж и максимальной прибыли. Объем продаж в денежном выражении, или выручка TR , определяется умножением выпуска на цену:

$$TR = Q \cdot P. \quad (5.11)$$

В экономической теории термин «прибыль» имеет значение, отличное от того, которое придают ему в бухгалтерских расчетах.



.....
Экономическая прибыль π – часть выручки, остающаяся у предприятия после вычета всех затрат.

Величина прибыли представляет собой разность между выручкой и общими издержками, включающими в себя явные и неявные издержки. Рассчитывают прибыль по следующим формулам:

$$\pi = TR - TC; \quad \pi = (P - ATC) \cdot Q. \quad (5.12)$$



.....
 Пример

Используя данные таблицы 5.1, рассчитаем выручку и прибыль при неизменной цене выпускаемой продукции, равной 7,5 ден. ед., и представим результаты расчетов в таблице 5.2.

Таблица 5.2 – Расчет выручки, прибыли и рентабельности

Q	0	2	4	6	8	10	12	14
P	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5
TR	–	15	30	45	60	75	90	105
TC	20	36	42	50	60	72	86	108
π	–20	–21	–12	–5	0	3	4	–3
ATC	–	18	10,5	8,33	7,5	7,2	7,17	7,73
H_{π}^{TC}	–	–	–	–	–	4,17	4,65	–
H_{π}^{TR}	–	–	–	–	–	4,0	4,44	–

Расчет прибыли показал, что в интервале выпуска от 8 до 14 ед. производитель получает прибыль. При $Q = 8$ ед. выручка равна общим издержкам и экономическая прибыль отсутствует. Ситуация, когда выручка равна общим издержкам, вполне удовлетворительна для фирмы, поскольку руководство фирмы

получает нормальную прибыль, которая удерживает капитал в данном виде деятельности.



Бухгалтерская прибыль – это разность между объемом продаж в денежном выражении и явными издержками $TC_{явн}$.

Величина бухгалтерской прибыли определяется по формуле:

$$\pi_{бухг} = TR - TC_{явн} = TC_{неявн} + \pi. \quad (5.13)$$

Из формулы наглядно видно, что бухгалтерская прибыль больше экономической прибыли на величину неявных издержек.



Чистая прибыль меньше экономической и бухгалтерской прибыли, поскольку исключает налог на прибыль [17].

На величину чистой прибыли оказывают влияние как внутренние факторы, зависящие от деятельности производителя (величина издержек, уровень организации производства и менеджмента), так и внешние (конъюнктура рынка, уровень цен на потребляемые ресурсы, система налогообложения и др.).

Величина прибыли оказывает существенное значение на показатели рентабельности.



Рентабельность оценивает экономическую эффективность деятельности фирмы за определенный промежуток времени.

При принятии управленческих решений особое значение имеют: рентабельность продаж, рентабельность основной деятельности, рентабельность капитала, рентабельность продукции [17].

При расчете показателей рентабельности чаще всего используют чистую прибыль. Рентабельность основной деятельности всегда выше рентабельности продаж.

Рентабельность выручки H_{π}^{TR} позволяет определить, сколько прибыли приходится на одну денежную единицу выручки и исчисляется по формуле:

$$H_{\pi}^{TR} = \frac{\pi}{TR} \cdot 100\%. \quad (5.14)$$

Рентабельность основной деятельности H_{π}^{TR} показывает, сколько прибыли приходится на одну денежную единицу общих затрат:

$$H_{\pi}^{TC} = \frac{\pi}{TC} \cdot 100\%. \quad (5.15)$$

Рентабельность капитала H_{π}^K характеризует соотношение между величиной прибыли и объемом примененного капитала:

$$H_{\pi}^K = \frac{\pi}{K} \cdot 100\%. \quad (5.16)$$

Рентабельность продукции H_{π}^q информирует о том, сколько прибыли получит предприятие от выпуска и реализации единицы конкретной продукции:

$$H_{\pi}^q = \frac{\pi}{ATC} \cdot 100\%. \quad (5.17)$$

Важным фактором роста рентабельности является ресурсосбережение.



.....
Контрольные вопросы по главе 5
.....

1. Чем отличается бухгалтерский подход к формированию общих издержек от экономического?
2. Каково экономическое содержание вмененных издержек?
3. Почему постоянные издержки в краткосрочном периоде с увеличением выпуска продукции не изменяются?
4. Как взаимосвязаны переменные и предельные издержки?
5. Что собой представляет оптимум по издержкам?
6. Какие факторы оказывают влияние на величину чистой экономической прибыли?
7. Какое решение о выпуске должен принять предприниматель при условии равенства выручки общим издержкам?
8. С какой целью рассчитываются показатели рентабельности?

6 Поведение фирм в разных типах рыночных структур

6.1 Особенности рыночных структур

На поведение каждой фирмы на рынке влияют характер и тип рыночной структуры, в которой она функционирует.



Рыночная структура – это совокупность признаков, определяющих условия, в которых протекает рыночная конкуренция.

Основными формами, объединяющими все многообразие рыночных структур, являются совершенная и несовершенная конкуренция (табл. 6.1).

Таблица 6.1 – Основные характеристики рыночных структур [9]

Признак	Совершенная конкуренция	Монополия	Олигополия	Монополистическая конкуренция
Количество продавцов	Очень много	Один	Несколько	Много
Тип продукта	Стандартизированный	Уникальный	Однородный или дифференцированный	Дифференцированный
Условия входа на рынок и выхода с него	Очень легкий	Вход заблокирован	Наличие существенных препятствий	Легкий
Доступ к информации	Свободный	Отсутствует	Отсутствует	Есть ограничения
Примеры	Рынки сельскохозяйственной продукции, рынки сырья, ценных бумаг	Местные предприятия общественного пользования и др.	Производство стали, автомобилей, бытовых электроприборов и др.	Производство одежды, обуви, парфюмерии, розничная торговля, услуги парикмахеров и др.



Совершенная конкуренция – это форма конкуренции и одновременно рыночная структура, характеризуемая большим количеством мелких фирм, стандартизированным (однородным) товаром, свободой входа и выхода фирм из отрасли, равным доступом к рыночной информации.



.....

Несовершенная конкуренция – это форма конкуренции, при которой не соблюдается хотя бы одна из характеристик, присущая совершенной конкуренции.

.....

Структура рынка определяется количеством и размерами фирм, характером продукции, легкостью входа на рынок и выхода с него, доступностью информации [4, 5].

Число и размеры фирм. Количество фирм на рынке в значительной мере определяет их способность оказывать влияние на рыночное равновесие. При наличии большого количества продавцов на рынке товара, при прочих равных условиях, спрос на продукцию каждого производителя будет абсолютно эластичным и изменение объемов продаж одной фирмы не повлияет на рыночную цену. Напротив, при малом количестве продавцов влияние каждого из них может оказаться значительным и способно привести к возникновению рыночной власти. Небольшие фирмы, реализующие товары на этом рынке, будут вынуждены приспособливаться к рыночным условиям.

Тип продукта. Дифференциация товаров на рынке означает наличие у реализуемых продуктов, предназначенных для удовлетворения одной и той же потребности, особых свойств, отвечающих различным вкусам потребителей. Дифференциация товаров может осуществляться по качеству продукции, условиям продажи, упаковке и т. д. Чем выше степень дифференциации товаров, тем менее конкурентным будет поведение продавцов. Чем более однородной является продаваемая продукция, тем выше эластичность спроса на товар отдельной фирмы и тем более конкурентным становится рынок.

Условия входа на рынок и выхода с него. В условиях совершенной конкуренции отсутствуют входные барьеры для вступления на рынок, а именно: не требуется получение патентов и лицензий, дающих право на выпуск определенной продукции; отсутствует отдача от масштаба производства, которая обеспечивает преимущества крупным предприятиям; не ограничена мобильность производственных ресурсов.

Доступ к информации. Покупатели и продавцы в условиях совершенной конкуренции обладают всей необходимой информацией о параметрах рынка. В условиях несовершенной конкуренции имеются значительные препятствия для получения информации.

Несовершенная конкуренция подразделяется на три типа: чистая монополия, олигополия и монополистическая конкуренция.



.....
Чистая монополия – рыночная структура, в которой одна фирма является единственным продавцом товара, не имеющего близких заменителей.
.....

Понятие «чистая монополия» является абстракцией, так как практически отсутствуют продукты, у которых нет заменителей. Ситуация с чистой монополией скорее характерна для местного рынка, чем для общенационального, так как на местном рынке услуги почты, больниц могут быть расценены как услуги единственного продавца. Вступление на рынок новых производителей заблокировано юридическими или экономическими барьерами. Основными типами барьеров (источниками монополизма) являются [4]:

- 1) исключительные права, полученные от правительства, например на продажу спиртных напитков, проведение лотереи, услуги связи и т. д.;
- 2) патенты и авторские права, гарантирующие на определенный период времени защиту от конкурентов при производстве новых продуктов и услуг;
- 3) собственность на все предложения какого-либо ресурса;
- 4) эффект масштаба, преимущества низких издержек производства, обусловленного монополизацией рынка.



.....
Олигополия – рыночная структура, состоящая из небольшого количества фирм, взаимозависимых друг от друга в принятии решений о ценах на продукцию и производящих как дифференцированную, так и однородную продукцию.
.....



.....
Монополистическая конкуренция – рыночная структура, характеризующаяся множеством фирм, производящих дифференцированную продукцию, относительно свободным входом и выходом фирм из отрасли.
.....

6.2 Определение цены и объема производства в условиях совершенной конкуренции

Конкуренция выражает степень соревновательности фирм отрасли друг с другом. В условиях совершенной конкуренции отсутствует какая-либо конкурентная борьба, так как в отрасли очень много фирм и доля одной фирмы в общем объеме производства отрасли очень мала. Любая фирма отрасли воспринимает цену как внешний (экзогенный) фактор, не зависящий от ее действий. Ввиду того что фирмы отрасли производят однородный (стандартный) товар, покупателям абсолютно безразлично, товар какой фирмы покупать. Поэтому спрос на продукцию отдельной фирмы является абсолютно эластичным, а кривая спроса каждой фирмы параллельна оси абсцисс. Кривая спроса на продукцию, производимую в отрасли, имеет обычный «нисходящий» вид, так как любые изменения количества производимого всей отраслью товара, на который предъявляется спрос домохозяйствами, оказывают воздействие на цену товара. В связи с тем что все единицы товара каждой фирмы продаются по одной и той же цене, цена товара равна предельному и среднему доходу.



.....
Предельный доход MR – приращение общего дохода TR, которое возникает за счет увеличения продажи продукции на единицу.
.....

Величина предельного дохода определяется по следующим формулам:

$$MR = \frac{TR_n - TR_{n-1}}{Q_n - Q_{n-1}}; \quad (6.1)$$

$$MR = TR' = \frac{\partial TR}{\partial Q}. \quad (6.2)$$

Доказательство равенства предельного дохода цене представлено ниже:

$$MR = \frac{\partial TR}{\partial Q} = \frac{\partial(PQ)}{\partial Q} = P \frac{\partial Q}{\partial Q} = P.$$



.....
Средний доход AR – это доход, приходящийся на единицу реализованного блага.
.....

Средний доход рассчитывают по формуле:

$$AR = \frac{TR}{Q}. \quad (6.3)$$

Доказательство равенства среднего дохода цене представлено ниже:

$$AR = \frac{P \cdot Q}{Q} = P.$$

Каждая фирма, действуя на рынке, стремится к получению наибольшей совокупной прибыли. Добиться ее можно только тогда, когда найден оптимальный объем производства (продаж).



.....

Оптимальный выпуск, обеспечивающий максимальную совокупную прибыль, – это такой объем производства, при котором предельный доход равен предельным издержкам, а разность между выручкой и общими издержками максимальна [10].

.....



..... **Пример**

Используя данные таблицы 6.2, попытаемся выяснить, при каком уровне производства конкурентная фирма получит максимальную прибыль. Предположим, что цена товара уже задана рынком и равна 10 ден. ед.

Таблица 6.2 – Определение оптимального выпуска

Выпуск, шт.	<i>ТС</i>	<i>МС</i>	<i>TR</i>	Совокупная прибыль (убытки)	<i>MR</i>
0	20	–	0	–20	–
2	36	8	20	–16	10
4	42	3	40	–2	10
6	50	4	60	10	10
8	60	5	80	20	10
10	72	6	100	28	10
12	86	7	120	34	10
14	108	11	140	32	10

Проблема определения объема выпуска продукции, при котором фирма максимизирует прибыль, решается двумя путями:

- 1) сравнение значений предельной выручки *MR* и предельных издержек *МС*. В нашем примере равенство $MR = MC$ достигается в интервале от 12 до 14 штук изделия;
- 2) анализ суммарных величин выручки *TR* и издержек *ТС*. Наибольшая совокупная прибыль, равная 34 денежным единицам, получена при выпуске 12 штук.

На рисунке 6.1, *а* показан способ сравнения MR и MC для нахождения оптимального выпуска.

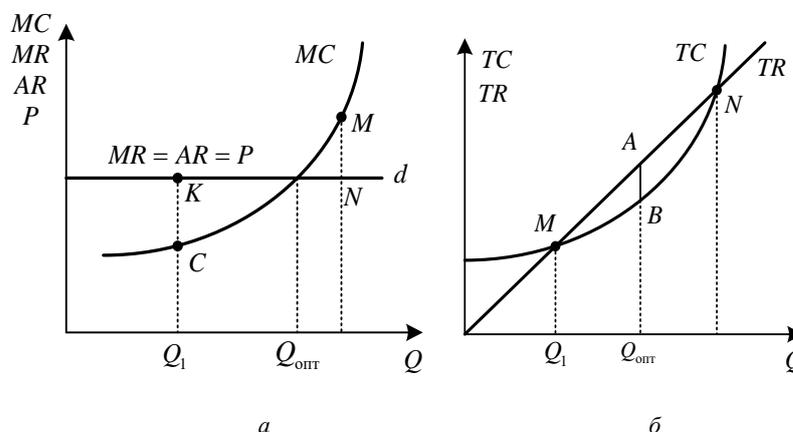


Рис. 6.1 – Выбор объема производства фирмой путем сопоставления MR и MC (*а*) и TR и TC (*б*)

До тех пор пока расширение производства будет обеспечивать более быстрый рост дохода по сравнению с ростом издержек (расстояние KC показывает, что $MR > MC$), фирма будет наращивать производство.

Когда же производство дополнительной продукции будет вызывать большие издержки, чем получаемый доход (расстояние MN на левом графике показывает, что $MC > MR$), фирма будет снижать объем выпускаемой продукции.



Оптимальный выпуск $Q_{\text{опт}}$ – объем производства, при котором $MR = MC$.

Именно этот объем позволяет фирме получить наибольшую совокупную прибыль или минимизировать совокупные убытки.

Второй путь нахождения оптимального объема $Q_{\text{опт}}$ указан на рисунке 6.1, *б*. Тот объем производства, при котором TR превосходит TC на максимальную величину (расстояние AB), и определит $Q_{\text{опт}}$.

В интервале точек M, N производитель будет получать прибыль, а за пределами этих точек – нести убытки, при выпусках, соответствующих точкам M, N (их еще называют *точками безубыточности производства*), – получать нулевую экономическую прибыль [5].

Фирма может приспособиться к изменениям рыночной цены товара только путем изменения объемов выпускаемой продукции. Если цена на отраслевом рынке увеличивается, то фирма должна увеличивать объем производства до тех пор, пока MR не сравняется с MC . И наоборот, если цена падает, то она уменьшает объем производства опять же до равенства MR и MC .

Если же фирма стремится получить максимальную прибыль на единицу продукции, то она должна остановиться на выпуске Q_3 , где разность между ценой и средними общими издержками наибольшая (рис. 6.2, а).

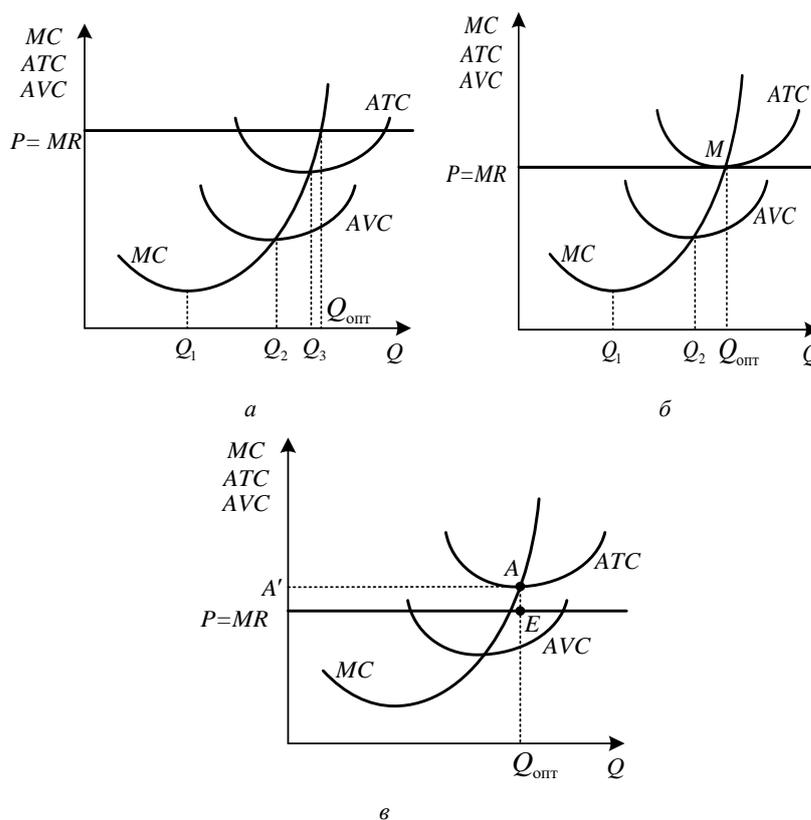


Рис. 6.2 – Варианты равновесия в краткосрочном периоде: превышение P над ATC (а); равенство P и ATC (б); превышение ATC над P (в)

Когда спрос падает и цена снижается до минимума ATC , фирма достигает критического объема производства (точка M на рисунке 6.2, б). Критические объемы производства возникают не только в результате ситуации, рассмотренной на рисунке 6.2, б, но и при равенстве $TR = TC$ (см. рис. 6.1, б).

На рисунке 6.2, в показана ситуация, когда рыночная цена устанавливается ниже ATC в точке E . Фирма несет убытки, величина которых оценивается площадью прямоугольника $PA'AE$. Если фирма пожелает изменить объем производства вправо или влево от Q равновесного, она понесет еще большие убытки.

Дальнейшее падение спроса может привести к тому, что цена станет меньше AVC_{\min} . В этом случае фирма должна прекратить производство или ликвидироваться.



.....
Точку равенства $P = AVC$ в краткосрочном периоде называют точкой закрытия фирмы и началом кривой предельных издержек (кривой предложения конкурентной фирмы) [10].
.....

В долгосрочном периоде решение фирмы об объеме выпуска продукции будет приниматься иначе, так как можно изменить все факторы производства.

Оптимальным выпуском будет тот выпуск, при котором рыночная цена будет равна минимальному значению долгосрочных средних общих издержек ($LATC_{\min}$). Кривая предложения для длинного периода будет представлена частью кривой долгосрочных предельных издержек, начинающей свое движение с точки минимума $LATC$.

Рост спроса на продукцию фирмы приведет к смещению кривой отраслевого спроса вправо и росту цены с P_1 до P_2 , а следовательно, к увеличению числа фирм в отрасли (рис. 6.3). Возросшая цена – это сигнал для производителя о выгоды увеличения объемов выпуска. Расширение производства (смещение кривой предложения S_1 в положение S_2) ведет к снижению равновесной цены (точка E'_2) и увеличению равновесного объема.

Результатом увеличения предложения (смещение вправо кривой предложения в положение S_3) будет снижение цены до исходного уровня.

Если падение спроса влечет за собой снижение цены, то некоторые фирмы из-за невозможности покрыть свои затраты прекращают производство и предложение товара на рынке уменьшается. В результате сокращения предложения произойдет повышение цены. Возросшая цена позволит фирмам, оставшимся в отрасли, получать экономическую прибыль. Такие колебания носят постоянный характер и приводят к равновесию.

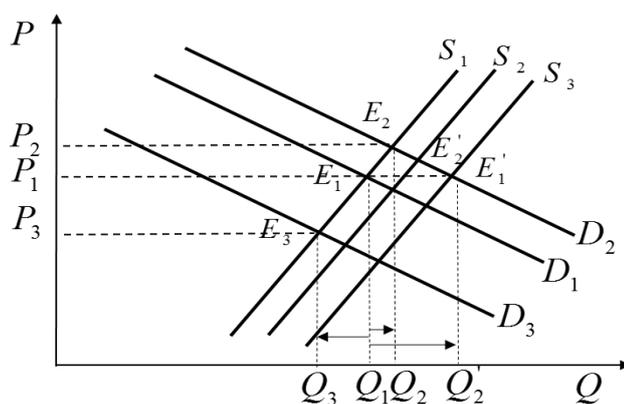


Рис. 6.3 – Механизм реакции свободного рынка на расширение спроса покупателей

Таким образом, быстрое изменение предложения фирм на колебания спроса позволяет рынку совершенной конкуренции эффективно перераспределять и использовать ресурсы при существующем научно-техническом уровне.

6.3 Выбор цены и объема производства в условиях несовершенной конкуренции

6.3.1 Монополия

Противоположностью совершенной конкуренции является *чистая монополия*. Уникальность продукции, производимой фирмой, является сущностной характеристикой монополии. В зависимости от источников, формирующих монопольную власть, различают закрытую, естественную и открытую монополию.



.....

Закрытая монополия – это фирма, защищенная юридически-ми запретами, наложенными на конкуренцию (патентами, авторскими правами, государственной монополией).

Естественная монополия – это отрасль, в которой долгосрочные средние издержки минимальны тогда, когда только одна фирма обслуживает весь рынок.

Открытая монополия – это фирма, которая на некоторое время становится единственным производителем продукта, не имеющего специальной защиты от конкуренции.

.....

Концентрация производства в руках владельцев единственной фирмы в отрасли дает ей возможность ограничивать объем продаж и устанавливать более высокую цену на свой товар.



Обладание монопольной или рыночной властью означает, что кривая спроса имеет отрицательный наклон [10].

Положение единственного продавца товара на рынке позволяет монополисту ставить разные цели:

- максимизацию совокупной прибыли;
- максимизацию выручки или рентабельности.

В зависимости от поставленной цели и наличия спроса на товар производитель определяет тот объем выпуска и цену, которые позволят достичь цели.

Представим модель монополии, стремящейся к получению максимальной прибыли, на рисунке 6.4.

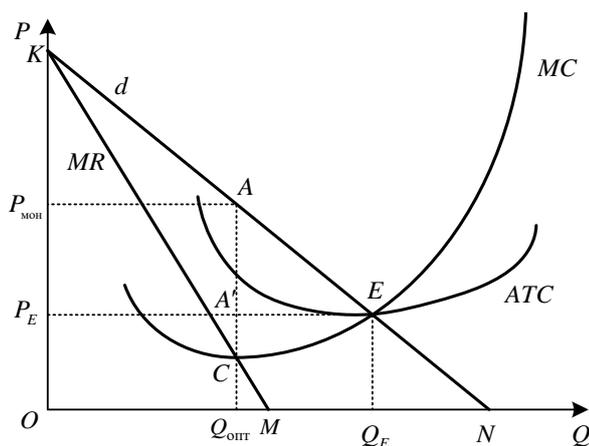


Рис. 6.4 – Определение цены и объема производства фирмой-монополистом

Если кривая спроса описывается функцией $P = c - dQ$, то кривая предельного дохода KM будет исходить из той же точки K , но располагаться внутри и левее кривой спроса. Ее функция будет иметь вид $MR = c - 2dQ$. Поскольку спрос на продукцию фирмы-монополиста не является эластичным, постольку при каждом выпуске значение предельного дохода всегда будет меньше цены.

Кривая предельного дохода при наличии линейной функции спроса делит расстояние от O до точки пересечения кривой спроса с осью абсцисс пополам, т. е. $OM = MN$.



.....
Точку пересечения кривых MC и MR , определяющую сочетания монопольной цены и оптимального количества производимой продукции в условиях несовершенной конкуренции, называют **точкой Курно**.
.....

Величина прибыли на единицу продукции (расстояние AA') определяется как разность цены и средних общих издержек при оптимальном выпуске. Для расчета совокупной прибыли следует использовать формулу:

$$\pi = Q_{\text{опт}} (P_{\text{мон}} - ATC). \quad (6.4)$$

Следует отметить, что в условиях монополии кривая предельных издержек не является кривой предложения фирмы. При одном и том же объеме предложения могут сформироваться разные цены, а одному уровню цены могут соответствовать разные объемы выпуска. В связи с этим определить однозначную зависимость между ценой и объемом предложения не представляется возможным, и ученые высказывают мысль об отсутствии кривой предложения у монополиста.

Рассмотрим три ситуации, убеждающие в правильности утверждения отсутствия кривой предложения на монополизированном рынке [10].

В *первой ситуации*, показанной на рисунке 6.5, представлены линейные кривые спроса d_1 , d_2 и соответствующие им кривые предельного дохода MR_1 , а также одна кривая предельных издержек. Кривая предложения, как известно, показывает рост выпуска в зависимости от увеличения цены. Чем выше цена, тем больший объем продукции согласен выпускать производитель.

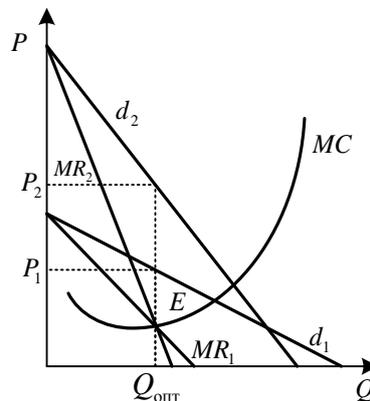


Рис. 6.5 – Одинаковый объем предложения по разным ценам

В точке пересечения E кривой предельных издержек MC и кривой предельного дохода MR_1 , характерной для первой кривой спроса d_1 , могут пересекаться кривые предельного дохода (например, кривая MR_2), соответствующие другим кривым спроса (например, кривой спроса d_2). В этом случае один и тот же объем выпуска $Q_{\text{опт}}$ (проекция точки пересечения E указанных кривых) будет предлагаться по разным ценам P_1 и P_2 в зависимости от угла наклона линий спроса d_1 и d_2 . Неизменность объема выпуска при разных ценах свидетельствует об отсутствии кривой предложения.

Вторая ситуация представлена на рисунке 6.6, где двум кривым спроса d_1 и d_2 , имеющим разный угол наклона, присущи два различных оптимальных объема производства продукции Q_1 и Q_2 (проекции точки пересечения кривых MR_1 и MC , и точки пересечения кривых MR_2 и MC на ось абсцисс), продающихся по одной и той же цене $P_{\text{мон}}$.

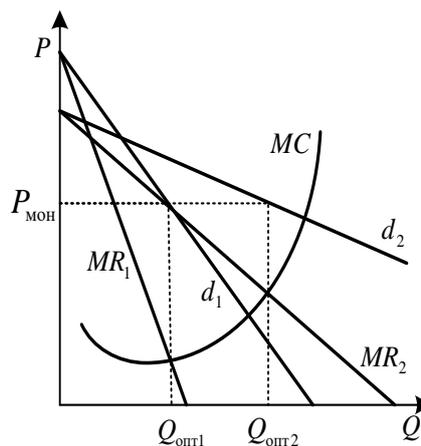


Рис. 6.6 – Разные объемы предложения по одинаковым ценам

Третья ситуация, представленная в таблице 6.3, показывает, что комбинация «выпуск – цена», выбранная производителем, может зависеть не только от спроса и затрат на производство, но и от его целей.



Пример

Предположим, что отраслевой спрос задан функцией $Q_D = 20 - P$, общие издержки фирмы-монополиста – $TC = 5 + 10Q$, капиталоемкость продукции –

$K / Q = 2$. Какой объем выпуска выберет фирма-монополист, стремясь к достижению следующих целей: а) максимизации выручки; б) максимизации прибыли; в) максимизации рентабельности?

Решение

Превратим прямую функцию спроса в обратную ($P = 20 - Q$), подставим выпуск, увеличенный на единицу, и занесем данные в таблицу 6.3. Рассчитаем выручку, общие издержки и прибыль. Далее определим величину капитала при каждом выпуске, используя формулу капиталоемкости, указанную в условии задачи.

Таблица 6.3 – Определение оптимального выпуска монополистом

Q	P	TR	TC	π	K	π / K
1	19	19	15	4	2	2
2	18	36	25	11	4	2,75
3	17	51	35	16	6	2,67
4	16	64	45	19	8	2,38
5	15	75	55	20	10	2,0
6	14	84	65	19	12	1,58
7	13	91	75	16	14	1,14
8	12	96	85	11	16	0,69
9	11	99	95	4	18	0,5
10	10	100	105	-5	20	-
11	9	99	115	-16	22	-

Рассчитаем рентабельность капитала как отношение прибыли к величине капитала и занесем данные в таблицу.

Анализ таблицы показывает, что, преследуя цель получения «максимальной выручки», монополист будет производить 10 единиц продукции, при постановке цели «максимизация прибыли» – 5 единиц продукции, а при достижении наибольшей рентабельности капитала – 2 единицы.

Монополист, максимизирующий прибыль, всегда выбирает цену на участке эластичного спроса. Для доказательства воспользуемся равенством $MR = MC$.

Величину предельного дохода после преобразования его основной формулы ($MR = TR'$) представим в виде следующего выражения:

$$MR(Q) = P(Q) + Q \frac{\partial P}{\partial Q} = P + \frac{Q}{P} \cdot \frac{\partial P}{\partial Q} P = P \left(1 + \frac{1}{-E^D} \right). \quad (6.5)$$

Из данной формулы следует, что выручка монополии изменяется следующим образом [10]:

- 1) достигает максимума при ценовой эластичности спроса, равной единице по модулю. Для линейной функции спроса это возможно при цене $P_{\max} / 2$ либо при $Q_{d \max} / 2$. Величина предельного дохода при максимальной выручке равна нулю;
- 2) увеличивается с ростом выпуска на эластичном отрезке кривой спроса;
- 3) уменьшается с ростом выпуска при неэластичном спросе, при этом предельный доход положителен.

Полученное выражение предельного дохода приравняем к предельным издержкам и запишем новую формулу для нахождения монопольной цены через эластичность:

$$MR = MC \Rightarrow P \left(1 + \frac{1}{-E^D} \right) = MC \Rightarrow P_{\text{мон}} = MC / \left(1 - \frac{1}{E^D} \right). \quad (6.6)$$

При $|E^D| = 1$ цена оказывается неопределенной величиной, а при $|E^D| < 1$ она меньше нуля. То и другое не имеет экономического смысла. Следовательно, монополия максимизирует прибыль только при $|E^D| > 1$. При этом условии объем производства $Q_{\text{опт}}$ у монополиста будет всегда ниже, чем в условиях совершенной конкуренции (на рисунке 6.4 этот выпуск обозначен Q_E), а цены выше ($P_{\text{мон}} > P_E$).



.....

Превышение рыночной цены над предельными затратами и максимизация прибыли на убывающей ветви кривой ATC свидетельствуют о неэффективном использовании производственных ресурсов в монополизированной отрасли.

.....

Потери общества, возникающие вследствие монополизации производства, можно показать, используя понятия излишков потребителей и производителя.

Предположим, что сначала отрасль работала в условиях совершенной конкуренции, а затем была монополизирована. На рисунке 6.4 излишки потребителей после монополизации отрасли представлены треугольником $P_{\text{мон}}KA$. Они сократились на площадь трапеции $P_E P_{\text{мон}} AE$.



.....

Ущербом, приносимым монополией потребителям, называют величину, на которую сократится суммарный потребительский излишек покупателей в результате монополизации совершенного рынка.

.....

Потери потребителей можно условно разделить на две части:

- первая часть излишка потребителей, представленная площадью прямоугольника $P_E P_{\text{мон}} AA'$ (часть трапеции $P_E P_{\text{мон}} AE$), в результате монополизации переходит от покупателей к монополии и служит источником прибыли;
- вторая часть излишка потребителей равна площади треугольника $AA'E$.

Потери производителей вследствие монополизации отрасли равны площади треугольника $A'EC$.

Потери общества от существования монополии равны площади треугольника AEC (сумме площадей двух треугольников) [4].



.....

Отсутствие конкурентов в отрасли приводит к возникновению *X-неэффективности*, т. е. к потерям эффективности, обусловленным выбором нерациональных методов производства, множественности преследуемых целей и неоптимального размера фирмы-монополиста.

.....

Ограничение монопольных проявлений фирм осуществляется посредством *антимонопольного регулирования*.

Система антимонопольного регулирования включает законодательные (контроль за слияниями и за соглашениями об использовании продукции, запрет соглашений о разделе рынка и соглашений, касающихся цен) и экономические меры, которые подразделяются на прямые (установление «потолка» цен и верхнего уровня рентабельности) и косвенные (налогообложение продукции и сверхприбылей).

С целью получения все большей прибыли монополисты осуществляют ценовую дискриминацию.



.....

Ценовая дискриминация – продажа однородной продукции различным покупателям в одно и то же время по разным ценам при неизменяющихся затратах на единицу продукции.

.....

Различают три вида ценовой дискриминации [10].



.....

Ценовая дискриминация первой степени (совершенная ценовая дискриминация) осуществляется, когда монополист знает кривую спроса каждого покупателя и устанавливает ему индивидуальную цену, равную его цене спроса.

.....

В этом случае потребительский излишек, равный площади треугольника P_EKE (см. рис. 6.4) и достающийся покупателям на рынке совершенной конкуренции, теперь полностью переходит в распоряжение монополиста. Необходимым условием проведения ценовой дискриминации этого вида является невозможность перепродажи товара покупателями.

Осуществить ценовую дискриминацию первой степени на практике удастся редко. Чаще по разным ценам монополист может продавать не каждую единицу продукции, а определенные партии.



.....

Ценовая дискриминация второй степени – установление разных цен покупателям в зависимости от количества приобретаемой продукции.

.....

Правило проведения ценовой дискриминации второй степени вывел Г. Штакельберг: «Предельная выручка от продажи любой, кроме последней, партии должна равняться цене следующей партии, а предельная выручка от продажи последней партии – предельным затратам», т. е. $MR_1 = P_2$, $MR_2 = P_3$, ..., $MR_n = MC$ [10].

В реальной экономике чаще всего встречается ценовая дискриминация третьей степени.



.....
Ценовая дискриминация третьей степени – установление разных цен для групп потребителей, имеющих различные функции спроса, отражающие ценовые предпочтения потребителей.
.....

Условия для проведения ценовой дискриминации третьей степени возникают тогда, когда потребители определенного блага разделены на группы, различающиеся эластичностью спроса по цене. Тем группам покупателей, чей спрос неэластичен (кривая спроса более крутая), следует продавать подороже, а другим, чей спрос является более эластичным, – подешевле. Условием максимизации общей прибыли является следующая система уравнений:

$$\begin{cases} MR_1 = MC; \\ MR_2 = MC; \\ \vdots \\ MR_n = MC. \end{cases}$$

Следовательно, на каждом из сегментов рынка нужно установить такую цену, чтобы предельная выручка на всех сегментах была одинаковой и равнялась предельным затратам. Яркими примерами осуществления ценовой дискриминации третьей степени являются разные цены на электроэнергию для предприятий и населения, на билеты в театр для взрослых и детей и т. д.

Ценовая дискриминация первой и второй степеней увеличивает общественное благосостояние, поскольку она сопровождается ростом выпуска продукции и более полным удовлетворением рыночного спроса.

Воздействие ценовой дискриминации третьей степени на общественное благосостояние неоднозначно. Проведение ценовой дискриминации сокращает излишки потребителей, имеющих неэластичный спрос на товар, и увеличивает потребительские излишки у покупателей с эластичным спросом за счет роста объемов покупок.

Открытой монополии сохранять единоличные позиции на рынке с целью максимизации прибыли в течение долгого времени чрезвычайно дорого. В длительном периоде прибыли монополистам угрожает разработка товаров-субститутов (заменителей). Активность фирм, выпускающих товары-субституты, ведет к падению спроса на товары фирмы-монополиста. Необходимость защиты своих

интересов вынуждает монополиста повышать производственные затраты в результате внедрения нововведений. Следовательно, в долгосрочном периоде равновесие фирмы может наступить при условии безубыточности производства.

С целью недопущения конкурентов на рынок открытые монополии используют стратегию лимитирующего ценообразования.



.....
Стратегия лимитирующего ценообразования – установление цены на уровне, меньшем того, который способен принести ей максимальную прибыль в краткосрочном периоде [17].

Особое место в ряду фирм-монополистов занимают *естественные монополии*, когда при большом положительном эффекте масштаба производства нет смысла дробить предприятие на части. Увеличение объема производства сопровождается снижением *АТС*.

Естественными монополиями бывают: предприятия по обеспечению населенного пункта водой, электричеством, теплом; метрополитен; железная дорога и т. д.

Чтобы обеспечить удовлетворение жизненно важных потребностей населения, государство, как правило, вмешивается в процесс ценообразования и устанавливает директивные цены или предельные нормы рентабельности. «Потолок» цен может установиться при любой цене в диапазоне от $P_{\text{мон}}$ до P_2 , при которой $MR = MC$ (рис. 6.7).

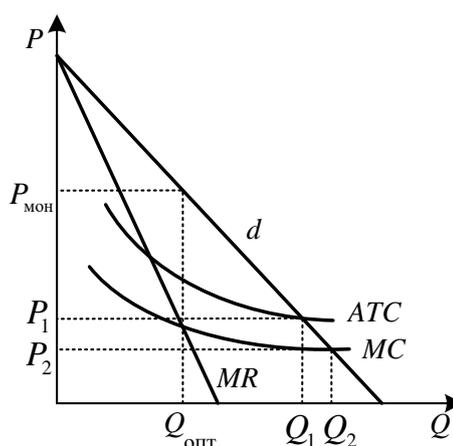


Рис. 6.7 – Директивные цены и выпуск естественной монополии

Пусть первая директивная цена P_1 будет установлена при пересечении кривой средних общих издержек *АТС* и кривой спроса *d*. В этом случае монополист

не получает экономической прибыли, но возмещает все издержки. Вторую директивную цену P_2 государство может установить при пересечении кривой предельных издержек MC и кривой спроса d . В этом случае объем производства будет больше (оптимальным с позиции общества), чем при первой цене, но цена будет ниже средних общих издержек. Фирма вынуждена будет нести экономические убытки, которые будут компенсироваться государственными субсидиями [11].

При сравнении потерь общественного благосостояния в случае установления первой и второй директивной цены наилучшим решением является выбор «потолка» цены на уровне ATC , поскольку предоставление субсидий, осуществляемых за счет налогообложения субъектов, обходится государству дороже.

6.3.2 Олигополия



.....
Олигополия¹ – это тип рыночной структуры, в которой большая часть продаж совершается несколькими фирмами, каждая из которых осознает свою взаимозависимость, принимая решения с учетом реакции конкурентов.
.....

Для олигополии характерны следующие черты:

1. Более эластичная кривая спроса, чем при монополии, так как конкуренция между фирмами отрасли способствует установлению более низкой цены и, соответственно, росту численности потребителей, желающих купить товар.
2. Продажа на рынках как однородных, так и дифференцированных товаров.
3. Наличие высоких барьеров для вступления на рынок, связанных с экономией на масштабе производства.
4. Способность удерживать цены в краткосрочном периоде неизменными, несмотря на колебания в спросе.

Проведенные экономистами исследования деятельности фирм показывают, что кривые издержек в краткосрочном периоде имеют значительный горизонтальный участок. Это объясняется тем, что фирма заранее готовится к возможным колебаниям спроса и распределяет свое оборудование так, чтобы уменьшить или увеличить объем, но оставить неизменной цену.

¹Олигополия (от гр. *oligos* – несколько, *poleo* – продаю).

5. Нахождение в отрасли хотя бы одной крупной фирмы, действия которой, несомненно, не останутся без внимания со стороны конкурентов [11, 18].

Действуя в условиях олигополистической взаимозависимости, фирмы могут осуществлять кооперативную или некооперативную стратегию координации деятельности.

Кооперативная стратегия реализуется в сговоре фирм с целью установления фиксированных цен ради максимизации совокупной прибыли отрасли.

Некооперативная стратегия позволяет фирмам проводить независимую политику, направленную на укрепление собственного положения в отрасли.

Взаимозависимость поведения фирм может проявляться как на рынках, где продается однородный продукт, так и на рынках, где осуществляется продажа дифференцированных продуктов.

При изучении моделей поведения фирм на рынке важным является выбор параметра (*цены или объема выпуска*), который принимается фирмами в качестве объекта реагирования.

Количественная олигополия характеризуется выбором объема выпуска в качестве стратегической переменной.

Ценовая олигополия выбирает цену в качестве управляемой переменной.

Кроме того, следует обратить внимание на вид анализа (статичный, динамичный) и характер информации, присущий рынку: полное знание о конкуренте или асимметричное распределение информации (один продавец осведомлен, а другой – нет).

Поведение фирм на рынке однородного продукта описали в своих моделях А. Курно¹, Э. Чемберлин, Г. Штакельберг² [4, 5, 10].



.....
Модель дуополии Курно является разновидностью некооперативного поведения, простейшей количественной олигополией, в которой проводится статический анализ взаимоотношений двух фирм при условии полного знания друг о друге.
.....

Согласно модели Курно, каждая фирма принимает собственное решение об объеме выпуска, исходя из неизменности выпуска конкурента. Курно пришел

¹ Антуан Огюстен Курно (1801–1877) – французский математик и экономист.

² Генрих фон Штакельберг (1905–1946) – немецкий экономист, усовершенствовавший модель Курно.

к выводу, что цена устанавливается в диапазоне от монопольной до конкурентной цены. Рассмотрим специфику поведения фирм в модели Курно на числовом примере [18].



Пример

Предположим, что предельные издержки двух производителей (A и B) в отрасли равны нулю, а их кривая рыночного спроса описывается уравнением $P = 80 - Q$, где Q – совокупный объем производства обеих фирм (т. е. $Q = Q_A + Q_B$). Допустим, что одна из фирм (B) принимает решение о приостановке производства. Тогда рыночный спрос обеспечивается фирмой A . При выборе объема производства, максимизирующего прибыль, фирма A решит производить 80 единиц товара, так как именно при этих условиях предельные издержки равны предельному доходу. При этом общий доход фирмы A будет составлять $TR_A = P \cdot Q_A = (80 - Q) \cdot Q_A$.

Преобразуем данное уравнение:

$$TR_A = 80Q_A - (Q_A + Q_B) \cdot Q_A.$$

Раскроем скобки и получим завершённое значение выручки:

$$TR_A = 80Q_A - Q_A^2 - Q_AQ_B.$$

Предельный доход находим по формуле:

$$MR_A = TR'_A; MR_A = 80 - 2Q_A - Q_B.$$

Приравняв MR_A к предельным издержкам ($MC = 0$), получаем кривую реакции фирмы A : $Q_A = 40 - 0,5Q_B$, представленную на рисунке 6.8.

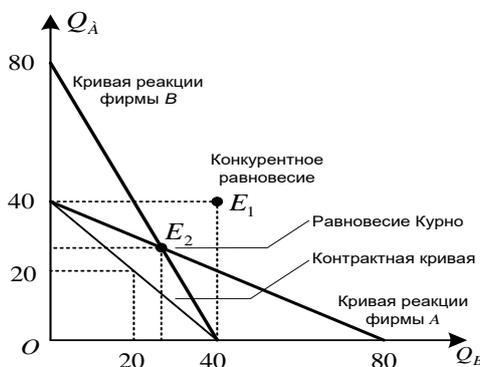


Рис. 6.8 – Равновесие Курно

Такие же расчеты для фирмы B дадут нам кривую реакции фирмы B : $Q_B = 40 - 0,5Q_A$. Теперь подставим в уравнение Q_B выражение, находящееся в Q_A , и рассчитаем выпуск фирмы B , а затем найдем Q_A . Это позволит определить равновесные объемы производства двух производителей:

$$Q_B = 40 - 0,5 \cdot (40 - 0,5Q_B) \text{ или } Q_A = 40 - 0,5 \cdot (40 - 0,5Q_A).$$

Они составят 26,67 единиц у каждой фирмы (перпендикуляры, опущенные из точки E_2 на оси абсцисс и ординат).

Равновесие Курно устанавливается в точке E_2 при пересечении кривых реакций фирм A и B . Общее количество товара составит 53,34 штук, а равновесная рыночная цена будет равна 26,67 денежным единицам ($80 - 53,34$).

Модель дуополии Курно позволяет также проанализировать выпуск и цену в условиях кооперативного поведения. Если фирмы договорятся (картель, не отраженный в документах), то они установят такие объемы производства, которые будут максимизировать совокупную прибыль.

$$TR = P \cdot Q \text{ или } TR = (80 - Q) \cdot Q = 80Q - Q^2.$$

Найдем предельный доход как первую производную от общего дохода: $MR = 80 - 2Q$. Приравняем MR к MC . При величине MC , равной нулю, совокупная прибыль максимизируется при выпуске, равном 40 ($80 - 2Q = 0$).

Следовательно, любое сочетание объемов производства Q_A и Q_B , которые при сложении дают 40, максимизирует совокупную прибыль. Кривая (40, 40), представленная на рисунке 6.8, называется *контрактной кривой* [4]. Если фирмы соглашаются поделить прибыль поровну, они будут производить половину продукции каждая: $Q_A = Q_B = 20$.

Таким образом, при кооперативном поведении обе фирмы будут производить меньше и получать более высокие прибыли, чем при равновесии Курно.



Изучив динамику цен и объемов выпуска с n -числом конкурентов, Дж. Нэш пришел к выводу: равновесие в модели Курно характеризуется тем, что ни одному конкуренту не выгодно менять свое положение, пока поведение другого (других) остается неизменным. Такое состояние называют *равновесием Нэша*¹ [11].

¹Джон Нэш (1928–2015) – американский математик, один из основоположников теории игр.

Модель Чемберлина по результатам соперничества двух фирм похожа на модель Курно. Вместе с тем она имеет следующую особенность: предположение о заданности объема выпуска конкурирующей фирм отсутствует.

При наличии линейной функции спроса и нулевых предельных издержках выпуск второй фирмы будет вдвое меньше выпуска первой фирмы исходя из существующего спроса на товар. Первая фирма, зная величину выпуска второй фирмы, при определении своего выпуска будет исходить из остаточного спроса покупателей. Таким образом, исходя из предположения, что выпуск конкурента изменяется в ответ на его собственные решения, рынок в итоге окажется поделенным поровну между двумя фирмами.

Модель Штакельберга представляет развитие количественной дуополии А. Курно и Э. Чемберлина¹.



.....

Модель Штакельберга – это модель асимметричной дуополии, в которой один производитель является лидером, знающим функцию издержек соперника, а второй – последователем, неосведомленным о производственных возможностях лидера.

.....

Последователь предоставляет возможность лидеру установить тот выпуск, который обеспечит ему максимальную совокупную прибыль, а оставшийся неудовлетворенный спрос потребителей рассматривает как свою долю рынка. Кривые реакции у Штакельберга дополнены изопрофитами² (кривыми равной прибыли: $\pi'_1, \pi''_1, \pi'''_1$ – для первой фирмы и π'_2, π''_2 – для второй фирмы), представленными на рисунке 6.9 [10].

Чем ниже расположена изопрофита на кривой реакции второй фирмы (точка В), тем большую прибыль она представляет, так как соответствует меньшему выпуску конкурента. Фирма 1 получит максимальную прибыль в точке А, где ее выпуск будет больше, а выпуск второй фирмы – меньше.

¹Эдвард Чемберлин (1899–1967) – английский экономист.

²Изопрофита – множество точек на кривой, представляющих комбинации объемов выпуска двух фирм, обеспечивающих равную прибыль.

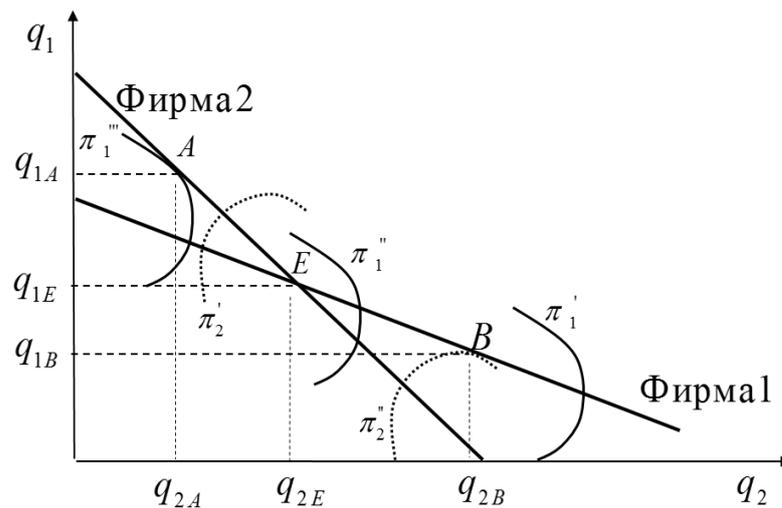


Рис. 6.9 – Равновесный выпуск в модели Штакельберга

Равновесие в модели Штакельберга наступает в точках касания изопрофит каждой фирмы с кривыми реакциями своих конкурентов

К *моделям ценовой олигополии* относятся модели: Ж. Бертрана¹, Ф. Эджуорта, «ценообразование за лидером», ломаной кривой спроса и др.



.....
Модель Бертрана – это модель олигополии на рынке однородной продукции, где фирмы-конкуренты принимают решения не об объеме выпуска, а о ценах, руководствуясь предположением, что соперник не изменит цену.

Модель Бертрана является статичной и с симметричным распределением информации между фирмами.

Она показывает, чем может закончиться переход от монопольного положения одного продавца к существованию двух фирм на рынке. Установление цены P_2 ниже цены конкурента P_1 (при условии $MC = const$) позволяет второму производителю устранить конкурента с рынка, аналогичная политика со стороны первого производителя ($P'_1 < P_2$) вытесняет с рынка вторую фирму (рис. 6.10).

¹Жозеф Бертран (1822–1900) – французский математик.

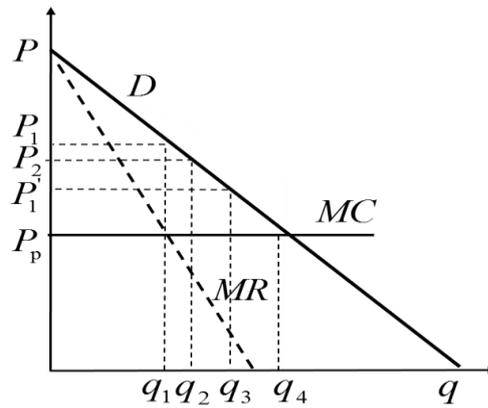


Рис. 6.10 – Равновесный выпуск и цена в модели Бертрана

Цикл постепенного снижения существующего уровня цен с целью вытеснения конкурентов с олигополистического рынка называется *ценовой войной* [5].

Снижение цен может продолжаться до условия $P = MC = ATC_{\min}$, т. е. до цены равновесия, характерной для совершенной конкуренции, когда экономическая прибыль станет равной нулю. Если на рынке имеется только две фирмы, то выпуск будет делиться поровну при существующем спросе на товар, а цена соответствовать цене рынка совершенной конкуренции.

При возрастающих предельных издержках в данной модели не существует равновесие Нэша и предсказать цену невозможно. Ценовые войны вынудили фирмы приходить к кооперативному поведению.



.....

Модель Эджуорта – модель ценовой дуополии, в которой каждая фирма имеет ограниченные производственные мощности, позволяющие выпускать половину рыночного спроса при условии равенства $P = MC$.

.....

Если одна из фирм пожелает повысить цену на свой товар, то вторая фирма не сможет удовлетворить спрос потребителей, если покупатели решат уйти от фирмы, поднявшей цену, поскольку ее производственные мощности ограничены. Рост цены позволит первой фирме получать прибыль при отсутствии ее у второй фирмы. Вторая фирма в этой ситуации может также поднять цену, но до уровня немного ниже, чем у первой фирмы, переманивая часть покупателей первого продавца. Ее решение позволит увеличить прибыль, но, если такую же политику станет проводить и первая фирма, то ценовой цикл повторится. Особенность этой модели состоит в том, что в ней может не быть статичного равновесия [10].



.....

Модель «ценообразование за лидером» может описывать поведение как равноправных фирм, так и неравноправных игроков, когда одна фирма имеет преимущество по производственным мощностям и по издержкам (фирма-лидер), а вторая (аутсайдер) принимает цену лидера как заданную рынком.

.....

При существующем отраслевом спросе функция спроса лидера образуется как разность между функцией отраслевого спроса и функцией предложения аутсайдера $Q_{дл} = Q_D - Q_{Са}$.

Функция предложения аутсайдера выводится из его функции предельных издержек, поскольку он становится ценополучателем на рынке. Равновесный объем выпуска и цена лидера определяется исходя из равенства $MR_{л} = MC_{л}$, а равновесный объем выпуск аутсайдера – условием равновесия на рынке совершенной конкуренции $P_{л} = MC_{а}$. При цене, установленной лидером, отраслевой спрос будет полностью удовлетворен [10].

Модель ломаной кривой спроса имеет различные модификации.



.....

Английские экономисты Р. Холл и К. Хитч предложили модель изгибающейся кривой спроса. Они считали, что каждая фирма исходит из того, что если она снизит свои цены, конкуренты поддержат это понижение, но если она повысит их, то ни одна фирма не последует ее примеру [5].

.....

В основе модели П. Суизи лежат те же предположения, что и у предыдущих ученых. В этой модели кривая спроса состоит из двух отрезков, имеющих разный наклон. Поскольку кривая спроса имеет точку перегиба, то кривая предельного дохода также является ломаной и имеет разрыв в виде вертикального отрезка на уровне перпендикуляра, опущенного из точки перегиба кривой спроса. Особенность равновесия в данной модели состоит в том, что при равенстве $MR = MC$ кривая MC может располагаться выше и ниже на вертикальном отрезке, не изменяя объема выпуска, что способствует сохранению прежней цены при изменении уровня предельных издержек.



.....
В модели Д. Неймана и О. Моргенштерна экономическое поведение двух фирм, выпускающих однородную продукцию, основывается на теории игр.
.....

Ученые рассмотрели четыре ситуации при условии, что объем спроса неизменен и издержки на единицу продукции в двух фирмах одинаковы. Благодаря заданности общего объема спроса увеличение выпуска одной фирмой приводит к уменьшению выпуска и продаж продукции другой фирмой [5, 10].

Ситуация 1. Фирмы договорились продавать продукцию по единой цене и получили наибольшую прибыль.

Ситуация 2. Одна из фирм попыталась увеличить прибыль за счет снижения цены на свой товар. Первая фирма в результате этих действий выиграла, вторая – потеряла, но общая прибыль в отрасли уменьшилась.

Ситуация 3. Такой же результат, но теперь инициатором снижения выступила вторая фирма.

Ситуация 4. Обе фирмы снизили цену на свой страх и риск, что привело к падению прибыли, как индивидуальной, так и общей.

Ученые пришли к выводу, что если между всеми участниками рынка достигнута договоренность об установлении единой цены и определенном объеме продаж, то олигополия вырождается в чистую монополию.

Олигополия на *рынке дифференцированного продукта* наиболее полно представлена в модели Е. Гуттенберга [10].

В *модели Гуттенберга* представлено два субъекта, один из которых является крупным производителем, а второй представляет совокупность всех конкурентов на рынке. Кривая спроса на дифференцированное благо в его функции отражается ломаной кривой спроса, состоящей из трех прямых отрезков. Верхняя и нижняя части ломаной кривой спроса представляют спрос на продукцию соперников крупной фирмы. Промежуточный отрезок – это часть кривой спроса крупного производителя, которая менее эластична по сравнению с кривой спроса конкурентов.

При изменении цены в диапазоне его отрезка, производитель находится в положении монополиста, но если он поднимет цену на свою продукцию, то часть его покупателей уйдет к соперникам и будет покупать другую разновидность товара. В связи с этим выход за нижний предел промежуточного отрезка одной

фирмы совпадает с выходом за предел верхнего отрезка кривой спроса конкурента. В ходе изучения взаимодействия конкурентов на рынке дифференцированного блага ученый записал соотношение, которое определяет расстояние сдвига кривой спроса на продукцию одного производителя при изменении цены продукции его конкурента и показывает смещение промежуточных участков каждого из двух конкурентов по вертикали.

Наиболее ярко выраженной моделью кооперативного поведения является картель [18].



.....
***Картель** – группа фирм, действующих совместно и согласующих решения по поводу рынков сбыта, объемов продукции и уровню цен при сохранении фирмами полной самостоятельности.*
.....

В рамках картеля происходит координация выпуска отдельных фирм до объема, который обеспечивает получение максимальной прибыли.

В реальной практике соглашения между фирмами трансформировались в следующие формы монополистических объединений:

- *синдикат* – объединение однородных промышленных предприятий, созданное в целях сбыта продукции через общую продажную контору;
- *трест* – объединение, в котором входящие в него предприятия теряют свою производственную и коммерческую самостоятельность, управление осуществляется из единого центра, а прибыль распределяется в соответствии с долевым участием в формировании капитала;
- *концерн* – наиболее развитая форма объединения предприятий, которое осуществляется посредством системы участия, финансовых связей, личных уний. Входящие в концерн предприятия формально остаются самостоятельными, а фактически подчиняются единому центру.

Степень контроля над ценой находит выражение в рыночной власти.



.....
***Рыночная власть** – способность воздействовать на рыночную цену товара посредством регулирования объема производства или продаж.*
.....

Для характеристики уровня рыночной власти на отраслевом рынке используются следующие показатели [4]:

- коэффициент концентрации рынка, показывающий процентное отношение продаж четырех, шести или восьми крупнейших фирм к общему отраслевому объему продаж;
- индекс Херфиндаля – Хиришмана HH , рассчитываемый на основе данных об удельном весе продукции фирмы в отрасли:

$$HH = g_1^2 + g_2^2 + \dots + g_n^2 = \sum_{i=1}^n g_i^2,$$

где n – число фирм в отрасли; g_i – доля каждой фирмы в отрасли.

Величина индекса является основанием для контроля уровня конкуренции и допустимости слияний и поглощений в отрасли. В зависимости от значения индекса выделяют три типа рынка: высококонцентрированный ($1\ 800 < HH < 10\ 000$), умеренноконцентрированный ($1\ 000 < HH < 1\ 800$), низкоконцентрированный ($HH < 1\ 000$) [19];

- индекс Лернера I_L , определяемый по формуле:

$$I_L = \frac{P_{\text{мон}} - MC}{P_{\text{мон}}} = -\frac{1}{E_d},$$

где E_d – эластичность спроса по цене на продукцию фирмы.

При совершенной конкуренции цена равна предельным издержкам и индекс Лернера равен нулю. Когда цена превосходит предельные издержки, то коэффициент Лернера принимает значения от нуля до единицы. Чем выше значение индекса, тем выше монопольная власть и тем дальше находится рынок от идеального состояния совершенной конкуренции.

Если возникают трудности с подсчетом MC , то в формуле MC заменяют на ATC . В этом случае индекс Лернера показывает долю наценки в рыночной цене товара. Если числитель и знаменатель умножить на Q , то в числителе будет находиться совокупная прибыль, а в знаменателе – выручка. Таким образом, высокая доля прибыли в совокупном доходе также может быть показателем монопольной власти.

6.3.3 Монополистическая конкуренция

Монополистическая конкуренция занимает промежуточное место между олигополией и совершенной конкуренцией.

Монополистическая конкуренция возникает там, где хозяйствуют десятки, сотни фирм, где необходима дифференциация продукта для учета вкусов потре-

бителя. Наиболее широко монополистическая конкуренция представлена в отраслях, производящих предметы потребления и оказывающих разнообразные услуги потребителям. Это парикмахерские, кафе, магазины, автозаправочные станции и т. п.

К числу основных признаков монополистической конкуренции относятся:

- 1) относительно небольшая доля всего рынка, приходящаяся на одну фирму, а следовательно, и ограниченный контроль над ценой;
- 2) невозможность тайного сговора между фирмами с целью ограничения выпуска и искусственного повышения (понижения) цены;
- 3) самостоятельность в выборе производственных решений. Каждая фирма действует на свой страх и риск и сама определяет как объем, так и цену товара;
- 4) зависимость степени эластичности спроса на товар как от числа конкурентов, так и от глубины модификации продуктов. Кривая спроса на продукцию фирм является более полой, чем в условиях олигополии;
- 5) учет не только ценовых, но и неценовых факторов (фирменной марки, рекламы, особых качеств, возможности покупки товара в рассрочку, наличия послепродажного обслуживания и других);
- б) отсутствие кривых отраслевого спроса и предложения.



.....
Поведение фирмы монополистического конкурента в коротком периоде во многом подобно монополии.
.....

Максимизация совокупной прибыли и минимизация совокупных убытков определяются равенством предельного дохода предельным издержкам. В краткосрочном периоде высокая прибыль, получаемая отдельными фирмами, может привлечь другие фирмы в отрасль и привести к увеличению ассортимента предлагаемой продукции. По мере того как спрос на продукцию присутствующих на рынке фирм падает, начинается снижение уровня прибыли. И наоборот, убытки, получаемые некоторыми фирмами, могут привести к уходу фирм с рынка, сокращению выпуска и получению в будущем нормальной прибыли. Таким образом, движение фирм в отрасли продолжается до тех пор, пока экономические прибыли и убытки не станут равными нулю.

Нулевая экономическая прибыль, получаемая монополистическим конкурентом, демонстрирует: во-первых, отличие монополистической конкуренции от монополии, которая имеет возможность получения экономической прибыли в

долгосрочном периоде; во-вторых, отличие от совершенной конкуренции, где цена равна минимальным средним общим издержкам [10].



.....
Для фирмы – монополистического конкурента в длинном периоде характерно $P = LATC$, в то время как для конкурентной фирмы $P = LATC_{\min}$.
.....

Стремясь к расширению спроса на продукцию, фирмы расширяют ассортимент и расходуют средства на рекламу. Вместе с тем влияние рекламы на деятельность фирмы является противоречивым. С одной стороны, реклама, увеличивая объем продаж, способствует снижению средних издержек фирмы, но, с другой стороны, она ведет к их росту, так как требует определенных затрат на проведение рекламных мероприятий [18].

Преследуя цель получения прибыли в длинном периоде, фирмы часто применяют лимитирующее ценообразование, позволяющее установить цены, незначительно превышающие средние краткосрочные издержки. Небольшое превышение цены над $LATC$ указывает на наличие избыточных производственных мощностей и неэффективность монополистической конкуренции. Однако неэффективность компенсируется дифференциацией экономических благ, способных удовлетворить многообразие интересов и вкусов потребителей.



.....
Контрольные вопросы по главе 6
.....

1. Какие признаки лежат в основе выделения типов рыночных структур?
2. Как определяется равновесный объем фирм, функционирующих в условиях совершенной конкуренции в краткосрочном и долгосрочном периодах?
3. Как устанавливается цена продажи товара фирмами-монополистами?
4. В чем состоит специфика ценовой дискриминации?
5. Как определяется ущерб, приносимый монополией?
6. Что характерно для каждой разновидности модели дуополии?
7. Каковы способы измерения уровня монопольной власти?
8. Чем отличается поведение фирм на рынках монополистической конкуренции, монополии и совершенной конкуренции?

7 Рынки факторов производства

7.1 Спрос и предложение экономических ресурсов

Рынки ресурсов являются важным структурным элементом рыночной экономики. Ресурсы (труд, капитал, земля, предпринимательские способности) становятся факторами при использовании в процессе производства.

Субъектами предложения ресурсов на рынке факторов производства являются домашние хозяйства, имеющие в собственности все необходимые ресурсы.

Они продают их фирмам, а на полученные доходы от продажи ресурсов приобретают необходимые готовые товары и услуги.

Субъектами спроса на ресурсы (труд, капитальные блага, землю) являются фирмы, максимизирующие прибыль, и государство. Спрос со стороны фирм на ресурсы зависит от роста спроса на конечные товары и услуги.

Рост спроса, например, на книги приводит к увеличению спроса на лес. По этой причине спрос на ресурсы принято называть *производным спросом*.



..... **Пример**

Рассмотрим специфику спроса на ресурсы в условиях рынка совершенной конкуренции в краткосрочном периоде (на примере спроса фирмы на труд) (табл. 7.1).

Таблица 7.1 – Спрос на ресурсы в условиях совершенной конкуренции

Количество привлекаемых работников L	Общий продукт TP_L	Предельный продукт MP_L	Цена продукта P	Стоимость предельного продукта ($MP_L \cdot P$)	Предельные издержки на ресурс ($MC_L = W$)	Разность между MRP_L и MC_L
0	0		1			
		10	1	10	5	5
1	10	9	1	9	5	4
2	19	8	1	8	5	3
3	27	7	1	7	5	2
4	34	6	1	6	5	1
5	40	5	1	5	5	0
6	45	4	1	4	5	-1
7	49		1			

Использование каждой дополнительной единицы труда при неизменной величине других ресурсов дает прирост общего продукта, который имеет тенденцию к убыванию: 10 ед., 9 ед. и т. д. Если сравнить стоимость предельного продукта труда с денежными затратами на привлечение труда, то равенство наблюдается при шести нанятых работниках. Наем седьмого работника является невыгодным для фирмы.

.....

При неизменной цене товара *стоимость предельного продукта* каждого дополнительно нанятого работника будет определяться по формуле:

$$PMP_L = P \cdot MP_L. \quad (7.1)$$

Это произведение еще называют ценностью предельного продукта труда. Так как цена конечного товара в условиях совершенной конкуренции равна предельному доходу ($P = MR$), то вышеприведенная формула принимает вид: $PMP_L = MP_L \cdot MR$ или $MRP_L = MP_L \cdot MR$, где $PMP_L = MRP_L$ ¹.

Произведение $MP_L \cdot MR$ получило название «предельная доходность ресурса» или «предельная факторная выручка».

.....



Предельная факторная выручка – это прирост совокупной выручки фирмы в результате использования дополнительной единицы фактора производства.

.....

Величина предельной доходности ресурса определяется по формулам:

$$MRP_L = \frac{TR_n - TR_{n-1}}{L_n - L_{n-1}}; \quad (7.2)$$

$$MRP_L = \frac{\partial TR}{\partial L}. \quad (7.3)$$

С ростом объемов труда, затраченного на производство, величина предельной доходности рано или поздно начинает убывать. Это объясняется действием убывающей отдачи от применения переменного ресурса и убывающей предельной полезности, лежащей в основе кривой спроса [7].

Наем каждого работника со стороны фирмы сопровождается увеличением издержек на выплату заработной платы.

¹Аббревиатура MRP_L получена от сокращения одной буквы в формуле $MP_L \cdot MR$.



.....

Зарботная плата – цена, выплачиваемая за использование единицы труда в течение определенного периода времени (часа, дня и т. д.).

.....

Различают номинальную заработную плату (сумма денег, которую получает работник наемного труда за свой дневной, недельный, месячный труд) и реальную заработную плату.

Реальная зарплата определяется количеством товаров и услуг, которое тот или иной человек может приобрести на свою зарплату.

Если фирма нанимает работников на совершенно конкурентном рынке, то издержки на наем дополнительного работника остаются неизменными и равными предельным издержкам MC_L .



.....

Предельные издержки на ресурс – изменение общих издержек производства, обусловленное привлечением дополнительной единицы ресурса.

.....

Величина предельных издержек на ресурс, если задана функция общих издержек, зависящая от применения труда, определяется по формулам:

$$MC_L = \frac{\Delta TC}{\Delta L}; \quad MC_L = \frac{\partial TC}{\partial L}. \quad (7.4)$$

Решение, принимаемое фирмой относительно масштабов найма, идентично решению об объемах выпуска, рассмотренного в предыдущей главе. Фирма выходила на оптимальный объем производства конечного товара при условии $MR = MC$. Следовательно, решая вопрос о целесообразности найма работников, фирма должна следовать правилу: расширять масштабы занятости до тех пор, пока предельная доходность ресурса не сравняется с величиной зарплаты W или предельных издержек на этот ресурс MC_L :

$$MRP_L = MC_L. \quad (7.5)$$

В условиях несовершенной конкуренции кривая спроса $MRP_L^{\text{несов}}$ будет всегда располагаться левее и круче, чем кривая спроса на труд в условиях совершенной конкуренции MRP_L , так как цена товара не равна предельному доходу.

Графическое изображение кривых спроса $MRP_L^{\text{нecов}}$, MRP_L и предложения ресурса MC_L представлено на рисунке 7.1.

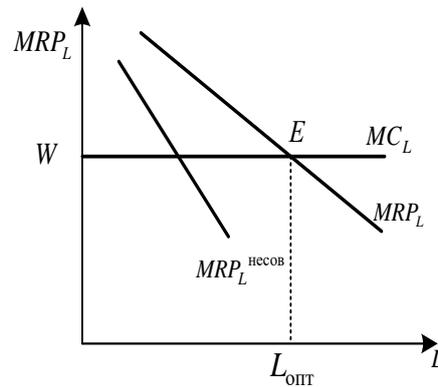


Рис. 7.1 – Выбор численности работников

Рисунок показывает оптимальное количество привлеченного труда в точке пересечения кривых предельных издержек на ресурс и предельной доходности ресурса.



.....
 Если предельная доходность труда превышает MC_L , фирме необходимо увеличивать масштабы найма. Если же величина MRP_L ниже, чем зарплата, фирма должна сократить численность занятых.

Следовательно, фирма, функционирующая в условиях совершенной конкуренции, должна нанять работников в количестве, равном $L_{\text{опт}}$.

Такие же выводы можно сделать и относительно использования других экономических ресурсов (капитала и земли), необходимых фирме. Оптимальный объем приобретаемых ресурсов (капитала и земли) будет определяться по формулам:

$$MR \cdot MP_k = r_k, MR \cdot MP_3 = r_3, \quad (7.6)$$

где MP_k – предельный продукт капитала; MP_3 – предельный продукт земли; r_k и r_3 – рентная оценка капитала и земли соответственно.

Изменение спроса на ресурсы зависит от трех факторов [5]:

- 1) производительности ресурса. При увеличении производительности ресурса F и неизменности цены товара, производимого фирмой, кривая спроса на ресурс сдвигается вправо, т. е. спрос на ресурс F расширяется;

- 2) цены на товар, производимый с использованием ресурса. При увеличении цены товара и неизменности производительности ресурса кривая спроса на ресурс также сдвинется вправо, что приведет к росту спроса на ресурс;
- 3) цен на иные ресурсы. Если ресурсы являются заменителями, то возрастание цены на один из ресурсов приводит к тому, что данный ресурс F , используемый в производстве, становится относительно дешевле. В этом случае каждая фирма будет стремиться заменить этим ресурсом часть более дорогих ресурсов, увеличивая спрос на ресурс F , что приводит к снижению издержек и увеличению прибыли на единицу продукции.

На основании вышеприведенных равенств сформулируем основное правило, которым руководствуется фирма при выборе объемов ресурсов. Для этого разделим обе части уравнений соответственно на MP_L , MP_K , MP_3 :

$$\frac{MP_L \cdot MR}{MP_L} = \frac{W}{MP_L}; \quad \frac{MP_K \cdot MR}{MP_K} = \frac{r_K}{MP_K}; \quad \frac{MP_3 \cdot MR}{MP_3} = \frac{r_3}{MP_3}.$$

Отсюда:

$$MR = \frac{W}{MP_L}; \quad MR = \frac{r_K}{MP_K}; \quad MR = \frac{r_3}{MP_3}. \quad (7.7)$$

Если левые части уравнений равны, то равны и их правые части:

$$\frac{W}{MP_L} = \frac{r_K}{MP_K} = \frac{r_3}{MP_3}. \quad (7.8)$$



.....
 Основное правило гласит: для минимизации издержек производства при любом объеме выпуска отношение издержек использования фактора к величине его предельного продукта должно быть одинаковым для всех факторов производства.

Условие максимизации прибыли при использовании трех ресурсов (труда, капитала, земли) можно представить в виде соотношения предельной доходности каждого ресурса и предельных издержек на ресурс:

$$\frac{MRP_L}{MC_L} = \frac{MRP_K}{MC_K} = \frac{MRP_3}{MC_3} = 1. \quad (7.9)$$

7.2 Предложение на рынке труда и определение уровня заработной платы

Предложение труда исходит либо от отдельного работника, не являющегося членом профсоюза, либо от работников, входящих в профсоюз. Решение каждого человека о необходимости и продолжительности своей работы зависит от уровня предлагаемой ему реальной зарплаты и других факторов (наличия семьи, задолженности по потребительскому кредиту, желания получить платное образование и др.).

Чем выше реальная заработная плата, тем больше времени человек будет расходовать на зарабатывание денег.



Пример

При низкой реальной зарплате W_{p1} кривая предложения труда S_L (рис. 7.2) направлена вверх, поскольку работник замещает свободное время трудом.

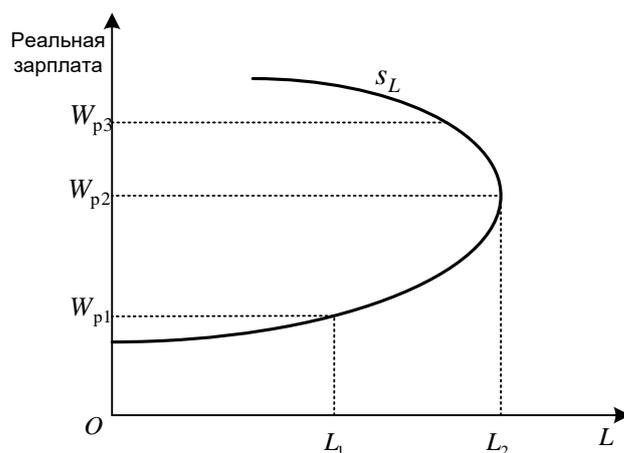


Рис. 7.2 – Кривая индивидуального предложения труда

Однако при высоком уровне зарплаты (выше W_{p2}) кривая начинает отклоняться влево вверх, так как с ростом дохода повышается ценность свободного времени для развития личности. К тому же и увеличение рабочего дня имеет свои пределы, поэтому рано или поздно наступает такой момент, когда увеличение зарплаты приводит не к увеличению, а к сокращению рабочего времени [5].

Предложение труда людьми осуществляется на разных рынках. В условиях совершенной конкуренции трудовые ресурсы обладают неограниченной по-

движностью. Неограниченная мобильность ресурса означает, что продавцы ресурса могут немедленно реагировать на разницу в ценах на услуги ресурса в разных местах и при разных направлениях его использования. В таких условиях разница в ценах служит как бы сигналом для владельцев ресурсов о необходимости их перераспределения.

Любая разница в ценах на ресурс определенного типа и качества при одинаковых условиях его использования может быть только временной [18].



Пример

Известно, что по мере развития промышленности в стране зарплата производственных рабочих обычно возрастает по сравнению с зарплатой рабочих, занятых в сельском хозяйстве. Если производительность всех рабочих одинакова и общее предложение работников фиксированно, то труд будет переливаться из одного сектора в другой (рис. 7.3).

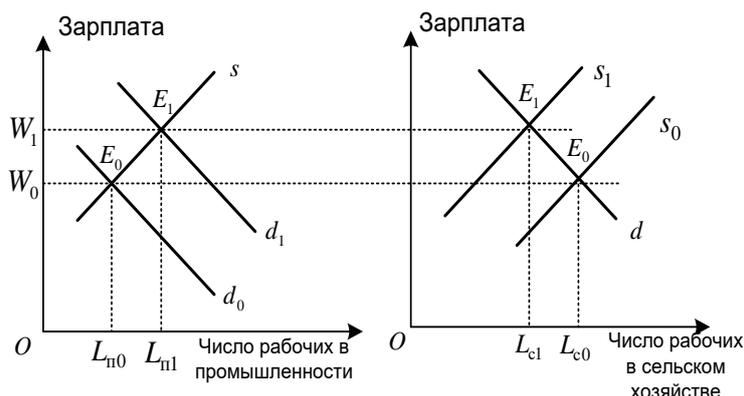


Рис. 7.3 – Мобильность труда

График показывает, что первоначальное равновесие в промышленности и сельском хозяйстве наблюдается при зарплате W_0 . Число занятых в сельском хозяйстве превышает численность занятых в промышленности.

Рост спроса на промышленные товары увеличивает спрос на рабочих в промышленности. Это приводит к увеличению зарплаты до W_1 . С ростом зарплаты в промышленности предложение труда в сельском хозяйстве уменьшается. Рабочая сила перемещается в промышленность. Однако снижение предложения труда в сельском хозяйстве с L_0 до L_1 также приводит к росту зарплаты. Если оплата труда не возрастет, то рабочие будут мигрировать в города до тех пор, пока оплата труда в промышленности и в сельском хозяйстве не станет равной.

.....

Равновесная цена на рынке ресурса определяет величину факторного дохода, получаемого владельцем ресурса для каждого данного объема их продаж. *Величина факторного дохода* определяется умножением числа отработанных часов на цену труда.

Факторный доход состоит из двух частей: удерживающего (трансфертного) дохода и экономической ренты.



.....

***Удерживающий доход** – это минимальная цена, по которой владельцы производственных ресурсов готовы поставлять их на рынок.*

.....

Величина удерживающего дохода определяется площадью фигуры, расположенной под кривой предложения ресурса S_L (рис. 7.4) [4]. Кривая предложения ресурса может иметь положительный наклон, располагаться горизонтально и вертикально.

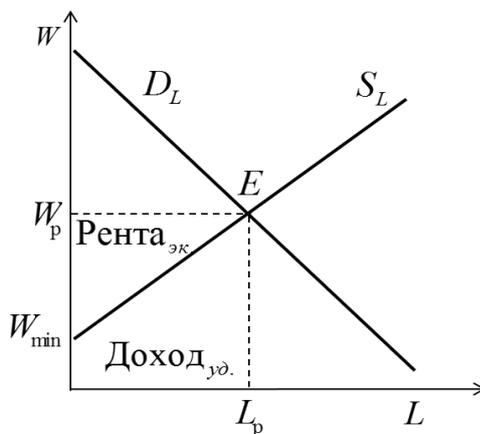


Рис. 7.4 – Рента и удерживающий доход

Площадь треугольника, расположенная над кривой предложения (при ее положительном наклоне) до равновесной цены, составляет величину экономической ренты.



.....

***Экономическая рента** – это излишек в факторном доходе, полученный владельцем ресурса сверх минимального размера оплаты, за который он готов продать ресурс.*

.....

Величина экономической ренты зависит от величины удерживающего дохода, рыночной цены труда и эластичности предложения ресурса по цене.

При абсолютной эластичности предложения ресурса экономическая рента будет равна нулю, в то время как при абсолютной неэластичности предложения ресурса факторный доход по величине будет совпадать с экономической рентой [4].

Различия в квалификации, мастерстве, подготовке, уровне интеллекта, способностях, опыте приводят к появлению различных рынков труда. Они могут быть описаны с точки зрения спроса и предложения применительно к какому-либо специфическому виду трудовых услуг. Более квалифицированные работники или люди, обладающие исключительными способностями, могут получать устойчивый избыточный доход – экономическую ренту, плату за редкий ресурс.

Различия в качестве условий труда также могут влиять на зарплату. При найме на работу человек думает не только о деньгах, он желает иметь безопасную работу. Поэтому он согласится работать в худших условиях только тогда, когда за это будут платить достаточно хорошо.

Однако не все различия в зарплате можно объяснить с точки зрения спроса и предложения.

На уровень зарплаты могут оказывать влияние и *нерыночные факторы*: дискриминация труда, государственное регулирование минимального уровня зарплаты, продолжительность рабочего дня и др.

Установление минимума зарплаты, во-первых, негативно проявляется в росте числа неквалифицированных рабочих и подростков и, во-вторых, приводит к самым противоречивым эффектам в отраслях с низкой заработной платой. Работодатели часто реагируют на увеличение минимума зарплаты ухудшением условий труда, повышением интенсивности труда, уменьшением различных льгот и т. д. В целом же занятые рабочие выигрывают от роста минимума зарплаты.

7.3 Предложение труда в условиях несовершенной конкуренции

Совершенная конкуренция на рынке труда – скорее исключение, чем правило. Для большинства рынков труда типична несовершенная конкуренция. Контроль над ценой рабочей силы могут осуществлять покупатели и профсоюзы. В небольших городах единственным покупателем рабочей силы может стать единственная фирма (монопсонист).



.....
Монопсония – одна из разновидностей рынка труда, на котором существует единственный наниматель труда и множество работников, желающих устроиться на работу.
.....

Монопсония возникает при следующих условиях:

- а) на рынке труда взаимодействуют, с одной стороны, значительное количество квалифицированных рабочих, не объединенных в профсоюзы, а с другой стороны, либо одна крупная фирма-монопсонист, либо несколько фирм, объединенных в одну группу и выступающих как единый наниматель труда;
- б) фирма (группа фирм) нанимает основную часть из суммарного количества специалистов какой-то профессии. Причем этот вид труда не имеет высокой мобильности (например, из-за определенных социальных условий, географической разобщенности, необходимости переучиваться по новой специальности и т. п.).

В условиях монопсонии кривая предложения труда S_L является возрастающей и отражает средние издержки на наем труда (рис. 7.5) [9].

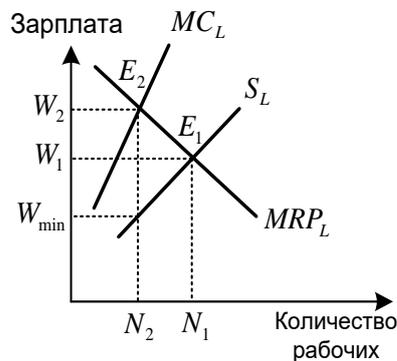


Рис. 7.5 – Наем работников в условиях монопсонии

Для привлечения дополнительных работников фирме необходимо увеличить заработную плату, а это означает, что для нее величина предельных издержек на наем труда будет превосходить средние издержки (зарплату).



.....
Пример

Предположим, равновесная зарплата в точке $E_1 = 2\,500$ ден. ед. При найме 100 рабочих расходы фирмы составят 250 000 ден. ед. Если фирма-монопсонист

пожелает нанять еще одного работника, то цена труда, согласно кривой предложения, должна быть выше. Пусть зарплата будет выше на 10 ден. ед. В этих условиях фирма должна выплачивать всем повышенную заработную плату, и ее общие расходы составят 253 510 руб. ($2\,510 \cdot 101$). Предельные издержки для фирмы-монопсониста на наем следующего работника составят не 2 510 руб., а 3 510 руб. ($253\,510 - 250\,000$). Если расчеты сделать для каждого последующего нанятого работника, то кривая предельных издержек ресурса MC_L будет располагаться выше кривой предложения труда S_L (рис. 7.5).

.....

Фирма, обладающая властью монопсонии, максимизирует прибыль путем найма ресурса вплоть до того момента, когда предельные издержки на ресурс сравняются с доходом от предельного продукта данного производственного ресурса, т. е. $MC_L = MRP_L$. Как следует из рисунка 7.5, фирма всегда будет нанимать меньше рабочих ($N_2 < N_1$) и платить им более низкую зарплату ($W_{\min} < W_1$), чем в условиях совершенного конкурентного рынка.

Другим вариантом монополизации рынка считается создание в отрасли профсоюза, который становится монопольным продавцом труда.

Профсоюзы – это организации, созданные для того, чтобы представлять интересы работников при проведении переговоров по трудовым контрактам относительно зарплаты, дополнительных льгот и условий работы. Основной задачей профсоюза является повышение ставки заработной платы.

Профсоюзы бывают открытыми (профсоюз отдельной отрасли промышленности, включающий всех работников, независимо от профессии) и закрытыми (профсоюз медиков, адвокатов, художников и т. д.). Если профсоюз объединит квалифицированных специалистов и будет выступать как организация, продающая труд своих членов, то можно рассматривать эту ситуацию как классическую монополию (рис. 7.6) [5].

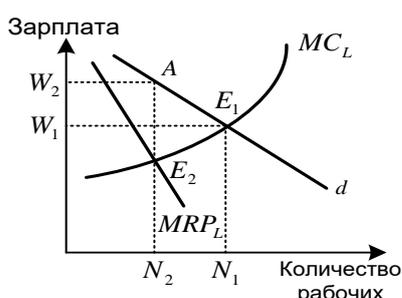


Рис. 7.6 – Рынок труда с закрытым профсоюзом

Профсоюзы добиваются роста зарплаты своих членов на практике посредством принятия законодательных актов, вводящих специальные лицензии на занятие определенным видом профессиональной деятельности (медицина, юриспруденция), а также ограничивающих использование труда иммигрантов и т. д.

Необычная ситуация складывается на рынке труда, когда единому профсоюзу, объединяющему работников отрасли, противостоит фирма-монопсонист (двухсторонняя монополия). Поскольку профсоюз всегда стремится повысить зарплату своих членов, а фирма-монопсонист устанавливает зарплату ниже равновесной, то реальный уровень зарплаты будет определяться степенью монопольной власти профсоюза и монопсонии. Как правило, в условиях двухсторонней монополии профсоюзы и предприниматели стремятся заключить коллективные соглашения, которые представляют собой взаимный компромисс.

Представим условия максимизации прибыли фирмы, зависящие от статуса фирмы на рынке, в таблице 7.2 [5, 10].

Таблица 7.2 – Статус фирмы и условие максимизации прибыли

Статус фирмы на рынке		Условие максимизации прибыли
товаров и услуг	ресурсов	
Совершенный конкурент	Совершенный конкурент	$P \cdot MP_L = W_L$
Монополист	Совершенный конкурент	$MR \cdot MP_L = W_L$
Монополист	Монопсонист	$MR \cdot MP_L = MC_L$
Совершенный конкурент	Монопсонист	$P \cdot MP_L = MC_L$

Из условий максимизации прибыли, записанных в третьей колонке таблицы, видно, что статус фирмы на рынках совершенной и несовершенной конкуренции определяют формулы расчета предельной доходности ресурса или предельных издержек на ресурс.

7.4 Рынок капитала

7.4.1 Понятие и виды капитала

Термин «капитал» имеет много разных определений.



.....

Капитал в широком смысле слова – это совокупность товаров, имущества, активов, используемых для получения прибыли и роста богатства.

.....

Капитал – это активы, которые могут быть использованы для увеличения производимой продукции (работ, услуг). Капитал существует в трех формах: физический, человеческий и финансовый.

В процессе производства различные элементы реального (физического) капитала ведут себя неодинаково. Одна часть (средства труда) функционирует на протяжении длительного времени, другая (предметы труда) – используется однократно. Для приобретения элементов производительного капитала используются денежные средства, как собственные, так и заемные.

Реальный капитал включает здания, сооружения, передаточные устройства, машины и оборудование, т. е. все то, что используется в производстве длительное время.



.....
Человеческий капитал – совокупность общих и специальных знаний, трудовых навыков, производственного опыта, способных генерировать поток доходов в течение определенного периода времени.
.....

Особенность элементов человеческого капитала состоит в том, что они неотделимы от его носителя, имеют свойство накапливаться, устаревать и требуют для своего формирования затрат (на образование, здравоохранение, смену мест работы и т. д.) в каждый данный момент времени.

Исследуя эффективность инвестиций в образование, Г. Беккер¹ пришел к выводу, что самым выгодным способом использования личных сбережений является финансирование людьми своего образования.



.....
Финансовый капитал включает деньги, акции, облигации и другие ценные бумаги.
.....

7.4.2 Предложение услуг капитала и ссудный процент

На рынке капитала в упрощенной модели продавцами выступают домашние хозяйства, а покупателями – фирмы.

¹Гэри Стэнли Беккер (1930–2014) – американский экономист, получивший Нобелевскую премию по экономике за распространение сферы микроэкономического анализа на целый ряд аспектов человеческого поведения.

Предложение денежного капитала осуществляется домашними хозяйствами из их текущего дохода. Доход, получаемый домашними хозяйствами, делится на две части: на покупку товаров и услуг, необходимых для удовлетворения текущих потребностей, и на увеличение сбережений. Из этого следует, что предложение капитала зависит от величины текущего дохода и распределения дохода между двумя направлениями использования.

Собственники капитала, предоставляющие средства для создания нового капитала, откладывают во времени возможность израсходовать эти средства на текущие покупки.



.....
***Ссудный процент** – плата за то, что собственник капитала предоставляет другим субъектам возможность сегодняшнего (текущего) использования капитала.*

Люди, осуществляющие сбережения, сравнивают текущее потребление с будущим, что находит выражение в термине «временные предпочтения» [5, 10].



.....
***Временные предпочтения** – склонность экономических субъектов предпочитать сегодняшние блага будущим благам при прочих равных условиях.*



..... **Пример**

Предположим, что доход субъекта составляет 300 тыс. руб. в год. Если на текущее потребление C_0 он расходует весь доход, то сбережения равны нулю (точка A на рисунке 7.7). Отказ от части текущего потребления в размере 50 тыс. руб. сегодня возможно, если сбереженные деньги принесут ему большую сумму дохода в будущем, например, 55 тыс. руб. (точка B). Отказ от следующих 50 тыс. руб. должен быть компенсирован большим вознаграждением, например, 70 тыс. руб., поскольку какие-то потребности в текущем периоде будут не удовлетворены (точка C) и т. д. Поэтому кривая временных предпочтений U_K , похожая на кривую безразличия, будет приближаться в верхней части к вертикальному положению, поскольку субъект не может совсем остаться без денег на текущие расходы.

На рисунке 7.7 представлена кривая временных предпочтений отдельного домашнего хозяйства U_K , построенная в рамках настоящего потребления C_0 и будущего потребления C_1 . Она представляет собой функцию полезности субъекта с учетом его межвременных предпочтений: $U = f(C_0, C_1)$ [5, 10].

Предельная норма временного предпочтения $MRTP$ показывает предельную норму замещения между текущим и будущим потреблением.

Предельная норма временного предпочтения при переходе из точки A в точку B и из точки B в точку C будет определяться отношением дополнительного будущего потребления Δc_{1i} к отказу от части текущего потребления Δc_{0i} :

$$MRTP = \frac{\Delta c_1}{\Delta c_0}. \quad (7.10)$$

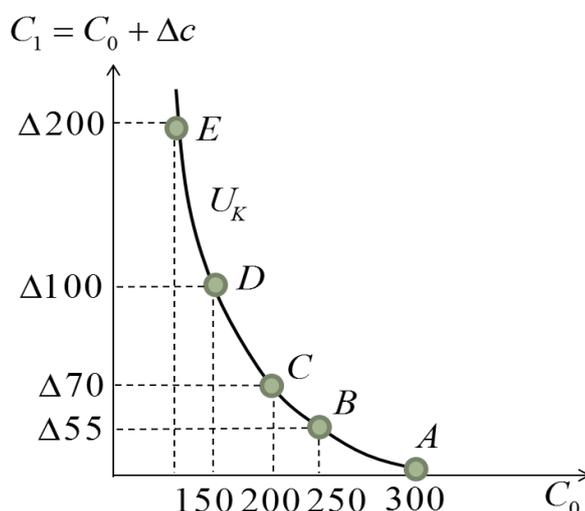


Рис. 7.7 – Кривая временных предпочтений субъекта

Для отрезка AB предельная норма временного предпочтения будет равна 1,1 ($55 / 50$), для отрезка BC – 1,4 ($70 / 50$), для CD – 2, для DE – 4.

Произведенные расчеты позволяют сделать вывод о том, что предельная норма временного предпочтения показывает ставку процента r , которая принесет субъекту дополнительное вознаграждение за отказ от части текущего потребления.

На величину ставки процента значительное влияние оказывают следующие факторы: риск (чем выше риск, тем выше ссудный процент), инфляция, время (чем длиннее срок займа денег, тем выше ставка процента).

Изучение кривой безразличия в гл. 3 показало, что равновесие потребителя наступает в точке касания бюджетной линии и кривой безразличия. Применим

эти рассуждения в нашем примере. Бюджетной линией будет линия межвременного бюджетного ограничения.



.....
Линия межвременного бюджетного ограничения – линия, построенная в рамках текущего и будущего потребления.

На рисунке 7.8 линия межвременного бюджетного ограничения обозначена MN . В точке N по оси абсцисс весь первоначальный доход I_0 равен потребительским расходам. В точке M весь тот же доход использован не только для потребления, но и для сбережения, благодаря которому потребление выросло на ставку процента r до C_1 :

$$C_1 = I_1 + I_0(1 + r). \quad (7.11)$$

В точке C , где происходит касание линии межвременного бюджетного ограничения и кривой временных предпочтений субъекта, будет наблюдаться межвременное равновесие. Наклоны кривой межвременных предпочтений субъекта и бюджетного ограничения в точке равновесия (рис. 7.8) будут равны:

$$MRTP = (1 + r). \quad (7.12)$$

Реальная ставка процента – это номинальная ставка процента, очищенная от инфляции.

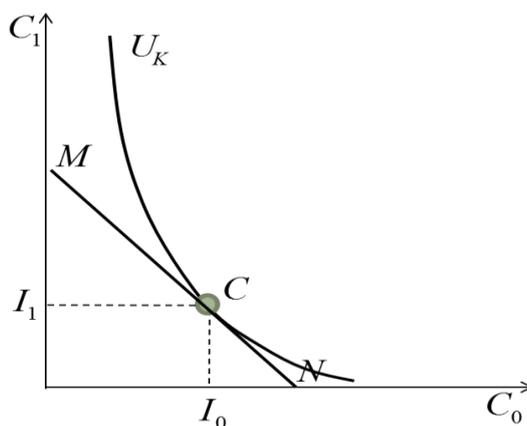


Рис. 7.8 – Межвременное равновесие

С ростом процентной ставки предложение капитала увеличивается (рис. 7.9).

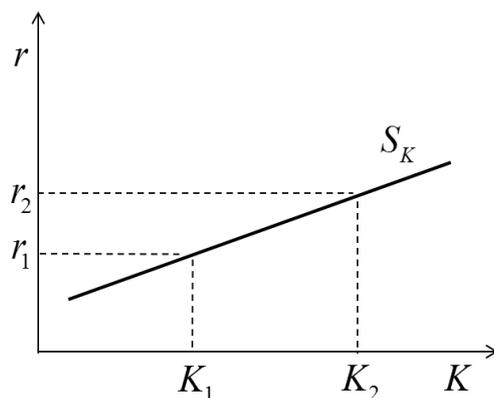


Рис. 7.9 – Кривая предложения капитала

В краткосрочном периоде сумма физического капитала в стране является фиксированной величиной. Количество машин, станков, зданий и запасов сырья ограничено, поэтому кривая предложения услуг капитала совершенно неэластична. Однако отдельная отрасль вполне способна изменить количество используемых капитальных услуг даже в краткосрочной перспективе. Например, количество услуг грузовых автомобилей в отдельной отрасли может измениться благодаря переброске грузовиков из других отраслей. Следовательно, кривая предложения услуг капитала может иметь положительный наклон. В долгосрочном периоде может изменяться общее количество капитала в экономике благодаря инвестированию. В этом случае кривая предложения услуг любых капитальных активов является эластичной.

7.4.3 Спрос на капитал. Инвестирование капитала и дисконтирование

Спрос на капитал отражается в предельной доходности капитала. Приобретение капитала фирмами может осуществляться как на рынке совершенной конкуренции, так и на рынке несовершенной конкуренции.



.....
***Инвестирование капитала** – это процесс создания или накопления запаса капитала.*

Запас капитала – чистые накопленные запасы капитала на данный момент времени. Он определяется как разность между общей суммой расходов фирм и государства на приобретение капитала и величиной потребленного капитала. Поток капитала – это услуга, порождаемая во времени данным капиталом.

Для создания капитала необходимо время. Например, строительство нового здания может занять несколько лет. Во время создания нового капитала

фирме требуются средства для финансирования издержек производства капитала (здание, станок и т. п.). Она должна расходовать эти средства сегодня в расчете на будущие доходы.



.....
Оценка капитала представляет собой расчет стоимости конкретного объекта на заданный момент времени.

Она производится с помощью дисконтирования [5, 10].



.....
Дисконтирование – процесс определения сегодняшней (текущей) стоимости той суммы денег, которая будет получена через некоторый период времени.

Дисконтирование является процессом, обратным начислению сложного процента.

Начисление сложного процента – это процесс роста основной суммы вклада за счет накопления процентов.



..... **Пример**

В таблице 7.3 приведен расчет окончательной суммы за один, два, три года на основе первоначального вклада, равного 50 денежным единицам, и номинальной процентной ставки банка 20%.

Таблица 7.3 – Расчет будущей стоимости на основе сложных ссудных процентов

Год	Первоначальная стоимость m_v	Будущая стоимость F_v
1	50	$50 + 50 \cdot 0,2 = 60$
2	62	$60 + 60 \cdot 0,2 = 72$
3	72	$72 + 72 \cdot 0,2 = 86,4$

К концу третьего года сумма вклада возросла на 36,4 денежных единиц (86,4 – 50).

.....
 При исчислении сложного процента будущая стоимость F_v находится по формуле:

$$F_v = P_v (1 + i)^t, \quad (7.13)$$

где i – номинальная ставка процента, равная реальной;

t – число лет (периодов).

Исходя из данной формулы, текущая (современная) стоимость P_v будет определяться как произведение будущей стоимости и коэффициента дисконтирования [3]:

$$P_v = F_v / (1 + i)^t. \quad (7.14)$$

Коэффициентом дисконтирования является коэффициент приведения стоимости t -го года к текущему году: $\left(\frac{1}{(1 + i)^t} \right)$.



..... Пример

Предпринимателю предлагают вложить 1,5 млн руб. в покупку книжного киоска, который можно продать через 5 лет за 2,18 млн руб. Согласится ли предприниматель принять это предложение, если процентная ставка в банке равна 8%?

Чтобы принять правильное решение, необходимо воспользоваться одним из методов.

Первый метод требует определения дохода, который можно было бы получить при вложении в банк 1,5 млн руб. на 5 лет. Он составит:

$$F_v = P_v \cdot (1 + 0,08)^5 = 1,5 \cdot 1,4693 = 2,20395 \text{ млн руб.}$$

Расчет показывает, что будущая стоимость F_v больше цены продажи (2,18 млн руб.) на 0,02395 млн руб. Следовательно, вкладывать деньги в киоск при прочих равных условиях невыгодно.

Второй метод предполагает нахождение той суммы денег, которую следовало бы положить в банк, чтобы иметь на счете 2,18 млн руб. через 5 лет. Эта сумма рассчитывается по формуле $P_v = 2,18 \cdot \frac{1}{(1 + 0,08)^5} = 1,484$ млн руб.

$$P_v = 2,18 \cdot \frac{1}{(1 + 0,08)^5} = 1,484 \text{ млн руб.}$$

Таким образом, для получения 2,18 млн руб. через 5 лет следовало бы вложить сумму, меньшую, чем 1,5 млн руб. Это также подтверждает нецелесообразность приобретения книжного киоска.

.....
Цена актива имеет две цены: цену продажи и цену аренды на некоторый срок.



.....

Цена актива представляет собой цену, по которой единица капитала может быть продана или куплена в любой момент.

.....

Цена любого актива равна текущей стоимости всех связанных с ним настоящих и будущих платежей за использование этого актива [10]. Чтобы ее определить, необходимо рассчитать коэффициенты дисконтирования по годам, умножить их на соответствующие чистые годовые доходы в размере $\pi_1, \pi_2, \dots, \pi_t$ по годам и полученные результаты сложить:

$$\left(P_v = \frac{\pi_1}{(1+i)^1} + \frac{\pi_2}{(1+i)^2} + \dots + \frac{\pi_t}{(1+i)^t} \right). \quad (7.15)$$

Если накопленная величина дисконтированных поступлений P_v больше предлагаемой цены за объект, то следует осуществить инвестиции.

При покупке оборудования фирмы исходят из минимально приемлемой рентной оценки.



.....

Минимально приемлемая рентная оценка использования капитального актива есть ставка, позволяющая владельцу актива возместить альтернативные издержки, связанные с владением данным активом.

.....

В долгосрочном периоде на стоимость предлагаемых капитальных услуг влияют три фактора: цена капитального блага, процентная ставка, норма амортизации.

На практике вместо рентной оценки инвесторы пользуются понятием «норма отдачи».



.....

Норма отдачи сделанных инвестиций представляет собой прибыль от этих инвестиций, исчисленную за вычетом выплат по процентам, связанных с финансированием данных инвестиций, и выраженную в процентах к стоимости инвестиций.

.....

Спрос на капитальные блага тем выше, чем выше норма отдачи от них.

Равновесие на рынке капитала наступает в точке пересечения кривых спроса на ресурс и предложения ресурса.

7.5 Рынок земли

7.5.1 Предложение земли и спрос на землю



.....
Рынок земли – это система экономических отношений между покупателями и продавцами по поводу купли-продажи земли.
.....

Землей в экономической теории называют все естественные ресурсы (плодородную почву, запасы пресной воды, месторождения ископаемых). *Особенностью земли как экономического ресурса* является неподвижность и ограниченность. Общее количество земли, имеющейся в наличии в данной местности, фиксировано. Возможность расширения сельскохозяйственных площадей весьма незначительна. Одним из немногих исключений являются Нидерланды, где удалось расширить сельскохозяйственные угодья за счет осушения прибрежных районов моря. В большинстве же развитых стран наблюдается тенденция к сокращению сельскохозяйственных площадей вследствие развития городского хозяйства и инфраструктуры.



.....
Факторами, влияющими на предложение земли, являются плодородие и местоположение.
.....

Плодородие земли зависит от качества почвы, климата, характера применяемой техники, трудовых навыков и производственного опыта тех, кто работает на земле. Поэтому, когда говорят об ограниченности земли, всегда имеют в виду землю определенного качества, расположенную в определенном месте.

Фиксированный характер предложения земли означает, что кривая предложения земли абсолютно неэластична. Совершенно неэластичное предложение земли предполагает, что цены на землю определяются уровнем спроса на отдельные участки (рис. 7.10).

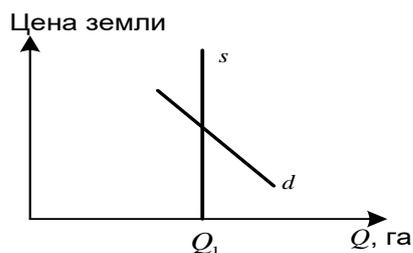


Рис. 7.10 – Спрос и предложение земли

Спрос на землю неоднороден. Он включает два элемента – сельскохозяйственный и несельскохозяйственный спрос.



.....
Кривая спроса на землю имеет отрицательный наклон [18].
.....

Это связано с тем, что по мере вовлечения земли в хозяйственный оборот приходится переходить от лучших по плодородию земель к средним и худшим, а также от близлежащих к далеколежащим.

Сельскохозяйственный спрос на землю является производным от спроса на продовольствие и промышленные товары, вырабатываемые из сельскохозяйственного сырья. Он учитывает уровень плодородия земли и удаленность ресурса от центров потребления продовольствия и сырья.



.....
Спрос на продукты питания неэластичен.
.....

Неэластичность спроса означает, что даже незначительное сокращение привычных объемов предложения может явиться причиной сильного роста цен на продовольствие и, наоборот, в урожайный год увеличение предложения может привести к значительному падению цен на сельскохозяйственную продукцию и, соответственно, к снижению цены земли. Следовательно, спрос на земли сельскохозяйственного назначения всегда колеблется.

В отличие от сельскохозяйственного спроса на землю несельскохозяйственный спрос имеет устойчивую тенденцию к росту. Это связано со строительством промышленных предприятий, объектов инфраструктуры, жилья.

Несельскохозяйственный спрос на землю безразличен к уровню плодородия земли. Главное для него – местоположение участков. Поэтому цена земли в различных районах города неодинакова и достигает максимума в центре города.

Земля имеет цену, но не имеет стоимости, поскольку является особым средством производства: человек не может воссоздавать ее искусственно, но может поддерживать ее качество [18]. Землю покупают и продают как долгосрочный актив, сдают в аренду. Цена на землю связана с земельной рентой.



.....
Земельная рента – это плата за использование земли и других природных ресурсов, предложение которых строго ограничено.
.....

От земельной ренты следует отличать арендную плату.



.....
Арендная плата – это цена услуг земли, включающая ренту, амортизацию на постройки и сооружения, а также процент на вложенный капитал.
.....

Если собственник земли сделал какие-то улучшения, то он должен возместить стоимость этих улучшений и получить процент на затраченный капитал (ведь он мог положить деньги в банк и спокойно жить, получая проценты).



.....
Цена земли представляет собой капитализированную ренту, или, другими словами, дисконтированную стоимость будущей земельной ренты.
.....

Если R_t – это годовая рента, ожидаемая с участка земли в t -м году, а i – текущая рыночная ставка ссудного процента, то тогда цена земли:

$$P_3 = \sum \frac{R_t}{(1+i)^t}. \quad (7.16)$$

Срок службы участка земли бесконечен, поэтому суммирование начинается с единицы и уходит в бесконечность. Поскольку коэффициент дисконтирования становится все меньше с возрастанием времени, количество, добавляемое к получаемой сумме, постоянно приближается к нулю, по мере того как время приближается к бесконечности. Таким образом, сумма в уравнении достигает предела, когда R_t одинакова за каждый год. В этом случае цена земли определяется по формуле:

$$P_3 = \frac{R}{i}. \quad (7.17)$$

Отсюда, чем ниже величина ссудного процента и чем больше рента, тем выше цена земли.

7.5.2 Виды ренты

Рента в переводе с французского означает «отданная», т. е. она воспроизводит факт передачи части продукции, произведенной земледельцем, собственнику земли. Различают абсолютную, дифференциальную и монопольную ренту.



.....

***Абсолютная рента** – это плата за использование всех без исключения арендованных земель, независимо от плодородия и местоположения.*

.....

Получение абсолютной ренты связано с наличием частной собственности на землю. По своей сути она представляет созданную трудом сельскохозяйственных рабочих или фермера-арендатора часть прибавочного продукта, которая вследствие существования частной собственности не входит в процесс образования средней прибыли и достается собственнику земли.



.....

***Дифференциальная рента** – это добавочный доход, который возникает вследствие использования земель лучшего и среднего качества и местоположения.*

.....

Градация земель по качеству и удаленности от рынка практически и теоретически бесконечна. Однако для упрощения анализа все земли, находящиеся в данное время в обработке и покрывающие своей продукцией общественный спрос, можно разделить на три группы: лучшие, средние и худшие. Принадлежность того или иного участка к одной из этих групп не является чем-то раз и навсегда данным. Земельные участки, считающиеся сегодня лучшими, могут завтра стать средними или даже худшими. Это бывает в тех случаях, когда в обработку вовлекаются новые земельные участки, которые оказываются более плодородными и лучше расположенными, чем прежние лучшие земли. Если этих новых земельных участков так много, что они в состоянии доставить такое количество продуктов, которое полностью замещает прежнюю продукцию средних и худших участков, то последние вообще могут выбыть из обработки. Возможно обратное положение, когда наличие земельных участков оказывается недостаточным для удовлетворения общественного спроса и в обработку будут вовлекаться новые участки более низкого плодородия. Тогда худшими станут новые земельные участки, а прежние худшие участки обретут преимущество.

Изменениям подвержено не только относительное плодородие любого земельного участка (т. е. разница между степенью его плодородия и степенью плодородия других земель), но и его абсолютное плодородие. Например, эрозия

почвы может превратить хорошие земельные участки в плохие, и, таким образом, участки, ранее относившиеся к лучшим, могут попасть в разряд средних и даже худших.

Ограниченность земель лучшего и среднего качества является условием образования дифференциальной ренты [5].

Но сама по себе ограниченность не может стать причиной возникновения дифференциальной ренты. Такой причиной является монополия на землю как на объект хозяйства. Эту монополию осуществляет тот, кто ведет на земле хозяйство.

Процесс образования дифференциальной ренты по плодородию показан с помощью таблицы 7.4.



Пример

Предположим, что имеются три разных по плодородию участка, на которые произведены равновесные затраты капитала в размере 100 ден. ед. Допустим, что весь капитал потребляется за один производственный цикл, т. е. капитал равен издержкам производства, а средняя норма прибыли на капитал в данное время равна 12%. Это значит, что арендатор, вложив в дело 100 ден. ед., должен получить 12 ден. ед. средней прибыли. Выбрав в качестве вложения капитала сельское хозяйство, он надеялся получить доход сверх средней прибыли. Рыночный спрос на продукты сельского хозяйства в этом году таков, что требует обработки всех земель: лучших, средних и худших. Отсюда, цена сельскохозяйственной продукции определяется ценой производства единицы продукции на худшем участке.

Таблица 7.4 – Процесс образования дифференциальной ренты

Участки	Затраты капитала	Средняя прибыль	Получено продукции, ц	Индивидуальная цена производства, руб.		Рыночная цена, руб.		Дифференциальная рента
				всего урожая	1 ц	1 ц	всего урожая	
Лучший	100	12	10	112	11,2	22,4	224,9	112,0
Средний	100	12	8	112	14	22,4	179,2	67,2
Худший	100	12	5	112	22,4	22,4	112	–

Анализ данных таблицы показывает, что дифференциальная рента как разность между рыночной ценой всей производимой продукции и индивидуальной ценой возникает на лучших и средних участках.



Монопольная рента – это сверхдоход, который приносят земли особого качества.

Существуют такие земледельческие продукты, которые поступают на рынок в ограниченных количествах, так как могут производиться лишь в определенных климатических и почвенных условиях. Возрастание спроса в этом случае не может вызвать пропорционального увеличения объема производства и предложения, так как условия производства данных продуктов невоспроизводимы. Особенности воспроизводства таких продуктов сказываются на ценах.

Добавочная прибыль, получаемая на базе монопольной цены, является монопольной рентой, которая постоянно достается собственнику земли.

7.5.3 Экономика невозобновляемых ресурсов

Сельскохозяйственные земли относятся к возобновляемым ресурсам, поскольку при условии правильной обработки и культивации земли поле может давать богатый урожай каждый год.



Невозобновляемые ресурсы – это полезные ископаемые.

Например, нефтяное месторождение рано или поздно начинает иссякать, и темпы добычи нефти падают. Владельцы невозобновляемых ресурсов получают при их использовании определенную ренту. Она складывается из стоимости произведенной продукции за вычетом всех эксплуатационных издержек и альтернативной стоимости использования данного земельного участка с какими-то иными, быть может, более выгодными целями. Если существуют различия в качестве невозобновляемых ресурсов или в затратах на их добычу, то одни владельцы будут получать более высокую дифференциальную ренту, чем другие.

Когда продается месторождение, то его продажная цена формируется на основе ренты, которую эта собственность может принести [5].

Так как запасы полезных ископаемых со временем уменьшаются, то их владелец всегда стоит перед выбором, когда их извлечь: сегодня или в будущем. Немедленное использование приводит к тому, что увеличивается капитал у владельца, повышается его текущее потребление и достигаются краткосрочные цели.

Консервация невозобновляемых ресурсов имеет также ряд своих плюсов: существуют возможности использования в будущем тех ресурсов, которые окажутся более ценными и выгодными, нежели те, которые есть сегодня. Это может быть более современная технология, которая позволит увеличить объемы добычи или освободиться от ненужных элементов, а также более высокая цена этих продуктов.

Выбор в пользу текущего или будущего потребления во многом зависит от нормы прибыли, складывающейся в данный момент на вложенный капитал в развитие ресурса, а также интуиции и дальновидности собственников и государственных деятелей страны.

Соединение земли как объекта хозяйства с землей как объектом собственности в одних руках открыли широкие возможности для долгосрочных вложений капитала и получения собственниками всех видов рент. Это привело к бурному развитию сельского хозяйства и определило особую политику государства в аграрной сфере. В настоящее время в развитых странах фермеры получают субсидии не за увеличение, а за сокращение посевных площадей и выпуска продуктов.



Контрольные вопросы по главе 7

1. Почему спрос на ресурсы называют производным спросом?
2. Чем отличается кривая спроса на ресурс, формирующаяся на рынках совершенной и несовершенной конкуренции?
3. Какое влияние оказывают монополисты на параметры равновесия на рынке труда?
4. Из каких элементов может состоять факторный доход?
5. С какой целью применяется коэффициент дисконтирования?
6. Чем руководствуются инвесторы, принимая решения об осуществлении инвестиций?
7. Каковы особенности рынка земли?
8. Как определяется цена земли в краткосрочном и долгосрочном периодах?

8 Экономика информации и выбор в условиях неопределенности

8.1 Асимметрия информации и ее типы

Информация является важнейшим фактором, влияющим на принятие решений потребителями и производителями.



.....

Информация – сведения об объектах и явлениях окружающей среды, их параметрах, свойствах и состоянии, полученные субъектом или принимающим устройством в процессе жизнедеятельности и работы.

.....

Каждый человек получает первичную информацию при помощи органов чувств: зрения, слуха, обоняния, вкуса, осязания. Передача информации от одного субъекта или объекта к другому осуществляется при помощи различных средств связи. Передача информации может осуществляться устно и письменно посредством написания писем, разговора по телефону, передач по радио и телевидению, через компьютеры и др.

Информация обладает следующими свойствами:

- ценностью для субъекта, принимающего решение;
- достоверностью, если она отражает истинное положение дел;
- понятностью. Если, например, указана формула, приведен пример подстановки числовых значений и интерпретирован полученный результат, то эта математическая модель будет использоваться субъектами для получения определенных результатов в аналогичных случаях;
- полнотой. Неполная информация удлиняет срок принятия решения;
- кумулятивностью, отражаемой в накапливании информации об объекте и хранении;
- старением. Н. Винер¹ писал, что основной причиной старения информации является не само время, а появление новой информации.

¹Норберт Винер (1894–1964) – американский ученый, выдающийся математик и философ, основоположник кибернетики.

Существенной проблемой при использовании информации как ресурса является ее надежность и усвоение.

Модель совершенной конкуренции предусматривала наличие идеальной информации. Все покупатели и производители знали, где продается товар и по каким ценам. На практике субъекты экономической деятельности, к великому сожалению, плохо информированы [20].

Неполнота информации является причиной рыночной неопределенности [14].



.....
***Рыночная неопределенность** – условие принятие экономических решений, изменения которых трудно предугадать и оценить [5].*

***Асимметрия информации** – это ситуация, при которой отдельные участники сделки обладают необходимой информацией в достаточной степени, в то время как другие участвующие в сделке лица не располагают ею.*

.....
Существуют *два типа асимметрии информации*:

- а) скрытые характеристики, имеющие место в тех случаях, когда одна из сторон обладает более полной информацией, чем другая;
- б) скрытые действия, возникающие в ситуациях, когда один субъект рыночной сделки может предпринимать действия, не наблюдаемые другим субъектом.

Коммуникации как форма передачи информации имеют значение для всех сторон, взаимодействующих между собой. Проблема коммуникаций между сторонами, являющимися противниками, резко отличается от проблемы между сторонами, имеющими сходные цели. Например, продавец заинтересован в завышении оценки качества своего продукта, а покупатель – в занижении суммы, которую платит за этот продукт.

Поведение каждого субъекта на рынке с асимметричной информацией подробно изучил и представил наглядно американский экономист Дж. Акерлоф¹ в модели рынка «лимонов»² [4, 5].

¹Джордж Акерлоф (род. 1940 г.) – американский экономист, лауреат Нобелевской премии по экономике (2001) за анализ рынков с несимметричной информацией вместе с Джозефом Стиглицем и Майклом Спенсом.

²«Лимонами» на американском сленге называют товары со скрытыми дефектами.



Пример

Предположим, что на рынке продаются подержанные автомобили разного качества. Разделим эти автомобили на две группы. В первую группу попадут «хорошие» автомобили, которые были в эксплуатации, но выставлены на продажу в связи с необходимостью приобретения более современной модели их владельцами. Вторая группа будет включать «плохие» автомобили, которые побывали в авариях, но внешне после ремонта ничем не отличаются от автомашин первой группы.

Кривые предложения каждой группы автомобилей представлены на рисунке 8.1. Кривая предложения «хороших» автомобилей S_K , естественно, будет располагаться выше, чем кривая предложения «плохих» автомашин S_H . Кривая рыночного предложения $S_{\text{рын}}$ получается в результате суммирования кривых индивидуального предложения продавцов и состоит из двух отрезков.

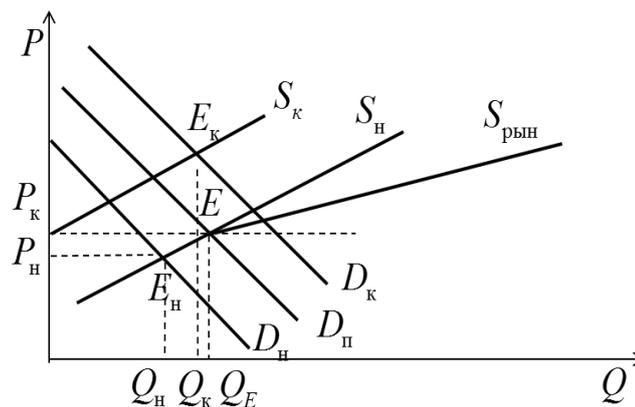


Рис. 8.1 – Спрос и предложение на рынке с асимметричной информацией

Функция спроса на качественный товар D_K расположена выше, чем на некачественный товар. Цена качественного товара, если эти рынки существуют как самостоятельные, будет выше, чем цена некачественного товара. Однако в реальной действительности есть только рынок подержанных товаров, и кривая спроса на них будет располагаться между кривыми D_K и D_H .

На месторасположение кривой спроса на подержанные автомобили $D_П$ оказывает влияние доля «хороших» товаров на рынке. Чем выше эта доля, тем выше и правее смещается кривая спроса $D_П$.

Пересечение кривой $D_{\text{н}}$ с кривой рыночного предложения в интервале от $P_{\text{н}}$ до $P_{\text{к}}$ приведет к установлению цены ниже, чем на рынке качественного товара (равновесие в точке $E_{\text{к}}$) и к уходу продавцов качественных автомобилей с рынка. Новая цена в точке E окажется выгодной для продавцов некачественного товара.

.....
Явление, отраженное в примере, получило название негативного отбора.



.....
Негативный отбор – способ функционирования рынка, который характеризуется процессом замещения качественных благ низкокачественными, порождаемый наличием асимметрии информации.

.....
Для раскрытия сути термина «скрытые действия» необходимо знать следующие понятия: агент, принципал, моральный риск.

Агент – лицо, выполняющее определенную работу для другого лица, называемого принципалом.

Принципал – субъект, который поручает другому лицу (агенту) выполнить определенную работу для него.

Моральный риск – риск, возникающий вследствие того, что агент выполнит работу для принципала ненадлежащим образом.

Например, выдавая кредиты, банк надеется, что клиент будет своевременно осуществлять платежи и погашать долг. В силу разных причин заемщик может стать недобросовестным клиентом, что отразится на возможности недополучения прибыли банком.

При передаче информации должны соблюдаться два важнейших принципа [18]:

- 1) принцип труднодоступной подделки;
- 2) принцип полного раскрытия.



.....
Принцип труднодоступной подделки реализуется в передаче сигналов, заслуживающих доверия, между сторонами, участвующими в сделке.



Пример

Предположим, фирма ищет работника, способного честно исполнять свои обязанности. Для найма работника, заслуживающего доверия, фирмы используют разные методы, например, внесение работником залога, который пропадает в случае первого обмана работодателя. Американский экономист Э. Лазир предложил работодателям использовать систему установления заниженной ставки зарплаты в начале работы t_1 и более высокой к моменту выхода на пенсию t_2 . Наглядно предложение экономиста можно представить на рисунке 8.2, где изображены две кривые: кривая зарплаты W и кривая стоимости предельного продукта труда ($MP_L \cdot P$).

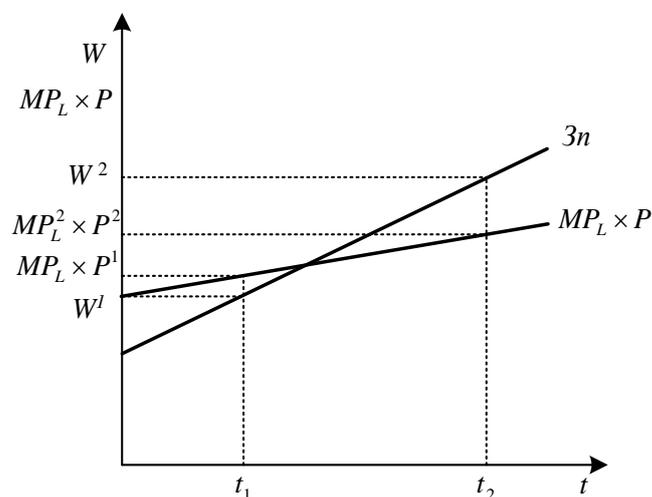


Рис. 8.2 – Повышение заработной платы, способствующее найму честных работников

Работнику в момент устройства на работу предлагают зарплату W^1 , которая ниже стоимости предельного продукта труда ($MP_L^1 \cdot P^1$), и информируют его о том, что недополученную часть его вознаграждения он сможет получить в последующие годы при честном труде. При установлении наличия обмана со стороны работника он может потерять свою отложенную компенсацию. Поскольку честному работнику такой риск не грозит, то согласие претендента на работу принять данные условия будет сигналом о его честности, заслуживающим доверия.



.....
Принцип полного раскрытия предполагает раскрытие человеком (производителем) своих лучших качеств с целью получения преимуществ, в то время как другим останется демонстрировать свои недостатки.
.....

Этот принцип основан на том факте, что потенциальные противники могут не иметь доступа к одной и той же информации. Например, выпускник вуза подает резюме в отдел кадров фирмы, где намерен устроиться на работу. В своей характеристике он сообщает самые лучшие сведения о себе. Его противники, претенденты на это же место, делают то же самое. Если беседа начальника кадров с претендентами отсутствует, то работодатель выбирает лучшего по резюме.

Приведенные примеры свидетельствуют о необходимости поиска способов снижения асимметрии информации, к которым относятся:

- законодательное регулирование экономической деятельности посредством выдачи документов (лицензии, сертификата и т. п.), несущих соответствующую информацию хозяйствующим субъектам;
- создание общественных организаций, защищающих потребителей в случае недобросовестного поведения продавцов, или присваивающих соответствующие рейтинги коммерческим организациям;
- наличие торговой марки продавца;
- представление покупателю гарантий при продаже товара и др.

8.2 Неопределенность результата и риск

Ситуация неопределенности имеет широкий диапазон: от полного неведения о будущих событиях до возможности хотя бы приблизительно определить крайние пределы случайных величин и предсказать интервалы наиболее вероятных их значений. Практически в любом виде экономической деятельности присутствуют риск и вероятность выигрыша или проигрыша [20].



.....
Риск представляет собой событие, которое может произойти или не произойти.
.....

В случае совершения события возможны три результата: отрицательный, нулевой и положительный. В зависимости от возможного результата риски подразделяются на две группы:

- 1) *чистые риски*, предполагающие получение отрицательного или нулевого результата;
- 2) *спекулятивные риски*, выражающиеся в получении как положительного, так и отрицательного результата.

Риск присущ любым видам вложения капитала. Хозяйствующие субъекты и граждане, осуществляющие вложение капитала, неоднозначно относятся к риску. По степени риска их можно разделить на три группы: стремящиеся к риску, нейтральные к риску и неспособные к риску.



.....
Степень риска – это вероятность потерь в определенных случаях, а также размер возможного ущерба.
.....

Чем больше неопределенность хозяйственной ситуации при принятии решений, тем больше и степень риска. Неопределенность хозяйственной ситуации зависит в большей степени от фактора случайности. Процесс совершения случайных событий характеризуется определенной частотой их наступления.

Вероятность любого события колеблется от 0 до 1. Если вероятность равна нулю, то событие никогда не произойдет. Если же вероятность равна единице, то событие является достоверным.

Вероятность наступления события может быть определена двумя методами: объективным и субъективным [5, 19]. Полученное значение вероятности используется для нахождения величины математического ожидания M_0 , дисперсии и стандартного отклонения.



.....
Среднее ожидаемое значение прибыли (математическое ожидание M_0) определяется как средневзвешенная величина всех возможных результатов и находится по формуле:

$$M_0 = \sum_{i=1}^n B_i \Pi_i, \quad (8.1)$$

где B_i – вероятность получения прибыли в каждом случае;

Π_i – величина прибыли (исхода), получаемая в различных вариантах.

Величина математического ожидания дает информацию о среднем значении исхода, но не определяет степень риска. Для оценки степени риска используются следующие показатели, позволяющие ранжировать степень риска:

- 1) дисперсия, рассчитываемая как сумма вероятностей всех возможных исходов V_i , умноженная на квадрат отклонения соответствующих исходов от ожидаемого значения:

$$\sigma^2 = V_1(\Pi_1 - M_0)^2 + V_2(\Pi_2 - M_0)^2 + \dots + V_n(\Pi_n - M_0)^2; \quad (8.2)$$

- 2) стандартное отклонение, определяемое как извлечение квадратного корня из величины дисперсии:

$$\sigma = \sqrt{\sigma^2}. \quad (8.3)$$

Используем знание расчета средневзвешенной величины для определения величины зарплаты на рынке труда.

Многие работодатели знают, что претенденты из одних социальных групп будут более производительными, чем из других. Например, производительность выпускника техникума будет, вероятно, гораздо выше, чем выпускника средней школы. Для иллюстрации влияния группы работников на оценку производительности отдельного работника рассмотрим следующий пример.



..... Пример

Предположим, что стоимость предельного продукта труда произвольно выбранного работника из бригады выпускников техникума будет находиться в интервале от 20 до 40 руб. в час, а из бригады выпускников школы – от 10 до 30 руб. в час. Средняя производительность каждого работника, если невозможно установить производительность каждого работника, будет равна в первой группе

30 руб. в час $\left(\frac{20+40}{2}\right)$, а во второй – 20 руб.

Чтобы выявить вклад каждого работника в общий результат, работодатель принимает решение провести тестирование работников, зная о том, что тест дает 100-процентную точность лишь в половине случаев. Предположим, что результат этого теста, примененного в отношении работника первой группы, составил 36 руб. в час. Работодатель должен определить наивысшую оценку производительности данного работника. Он рассчитывает средневзвешенное значение этих двух результатов и получает стоимость предельного продукта труда, равную 33 руб. ($0,5 \cdot 36 \text{ руб.} + 0,5 \cdot 30 \text{ руб.}$). Полученный результат свидетельствует о

том, что среднее значение производительности большего числа лиц из первой бригады, результат тестирования которых составит 36 руб. в час, окажется равным 33 руб. в час. Если результат теста, которому подвергся участник второй группы, составил 18 руб. в час, то наилучшая оценка будет равна 19 руб. ($0,5 \cdot 18 \text{ руб.} + 0,5 \cdot 20 \text{ руб.}$). Расчет производительности работника второй бригады показывает, что зарплата данного работника без проведения тестирования оказалась завышенной.

Общее правило гласит: если тест не гарантирует полностью достоверного результата, то наилучшая оценка будет находиться между величинами фактического результата тестирования и средней производительности группы, к которой этот результат относится [18].

.....

Несмотря на разное отношение людей к риску, экономисты склонны считать, что само наличие фактора риска в сфере экономики способствует развитию и обогащению предпринимательской деятельности, подталкивает фирмы к принятию нетрадиционных решений, внедрению инноваций, экономии ресурсов.

Неопределенность хозяйственной деятельности в рыночных условиях делает возможным существование спекуляции [19].

.....



Спекуляция – покупка какого-либо товара и услуги с целью дальнейшей перепродажи по более высокой цене на одном и том же рынке, но с разницей во времени.

.....

Стимулом спекулятивной деятельности является разница между ценой покупки и ценой продажи. Иногда наряду с термином «спекуляция» используется понятие «арбитражирование».

.....



Арбитражирование – деятельность, связанная с получением прибыли путем покупки какого-либо товара на одном рынке и последующей продажи этого товара на другом рынке по более высокой цене.

.....

На практике предприниматели зачастую используют оба метода для получения прибыли или для уменьшения убытков.

Наличие риска в предпринимательской деятельности вызывает необходимость управления им. Для этого надо знать способы снижения риска и смягчения его последствий.

Существуют следующие *пути снижения риска*: избежание, удержание, распределение и объединение риска, получение дополнительной информации, касающейся выбора и возможных результатов, лимитирование и др. [5, 19].

Избежание риска представляет простое уклонение от решения, связанного с риском. Используя это средство снижения риска, субъект практически отказывается от возможностей получения прибыли при благоприятных условиях.

Удержание риска подразумевает оставление риска за субъектом, т. е. на его ответственности. Например, предприниматель, вкладывая капитал в дело, заранее уверен, что он может за счет собственных средств покрыть возможную потерю вложенного капитала при неблагоприятном стечении обстоятельств.

Распределение риска осуществляется с помощью диверсификации.

Диверсификация – распределение риска между несколькими видами деятельности или решениями.

Например, пенсионер имеет некоторую сумму денег и желает получить хороший доход от их использования. Лучшим решением для него будет вложение денег в различные банки или в разные ценные бумаги: облигации и акции.

Лимитирование – установление предельных сумм расходов, продажи, кредита и т. п.

Объединение риска осуществляется с помощью страхования, которое сопровождается перенесением ответственности за риск на третьих лиц.

.....  Пример

Опыт показывает, что владелец машины, не склонный к риску, готов жертвовать частью своих доходов, выплачивая страховой взнос, с тем чтобы избежать крупных потерь в будущем в случае аварии. Страховые общества, объединяя страховые взносы страхователей, учитывают то обстоятельство, что каждое отдельное событие случайно, но множество подобных событий можно прогнозировать, и этим процессом можно управлять. Компании, занимающиеся, например, страхованием автомобилей за рубежом, часто стремятся увязать страховую ставку с личностью водителя. Для водителей разных возрастов они устанавливают разные ставки, причем самые высокие – для холостых водителей в

возрасте до 25 лет. Это вызвано тем, что данная категория водителей допускает больше дорожных происшествий, чем другие категории водителей.

.....

Снижения риска можно добиться путем *получения дополнительной информации об объекте или субъекте экономической деятельности*. Если поток информации будет расширен и доступен потребителю, то он получает возможность сделать лучший прогноз предстоящих событий, а следовательно, и уменьшить риск.

Рассмотрим важность знания информации для участников аукционных торгов и создания определенных условий их проведения [4].



.....

Аукцион – публичная продажа товаров, ценных бумаг, имущества предприятий, произведений искусства и других объектов, которая производится по заранее установленным правилам.

.....

Аукцион как форма торговли отличается от обычной торговли тем, что цена на реализуемый товар устанавливается в момент свершения сделки. Существуют различные типы аукционов:

- *английский* (победителем становится покупатель, предложивший самую высокую цену). На пушных аукционах аукционист называет стартовую цену лота (для норки лот может составлять 150–350 шкурок). Победителем становится тот, кто назвал наибольшую цену за лот. Если после трех ударов молотка не последует никакой дальнейшей надбавки, то вещь остается за тем, кто предложил за нее больше других;
- *голландский* (товар достается покупателю, согласившемуся с предложенной низкой ценой). На аукционах цветов аукционист называет максимальную цену лота. Если никто из покупателей не выражает желания приобрести лот по этой цене, то аукционист начинает снижать цену. Покупателем товара становится тот, кто первым откликнулся на эту цену. Сегодня покупка фиксируется и оформляется компьютером за 10–15 мин – от нажатия кнопки до выдачи счета;
- *аукцион «втемную»* (все покупатели объявляют цены в конвертах одновременно, причем победителем становится лицо, предложившее самую высокую цену).

Отличительной особенностью аукциона является то, что он всегда начинается в условиях, когда одни участники сделки располагают важной информацией, а другим она недоступна.



.....
Контрольные вопросы по главе 8
.....

1. Какими свойствами обладает информация как ресурс?
2. Что характерно для асимметрии информации?
3. Чем отличаются различные типы асимметрии информации?
4. Каково влияние асимметрии информации на поведение покупателей и продавцов товаров со скрытыми характеристиками?
5. Каковы способы снижения асимметрии информации?
6. Что собой представляет рыночная неопределенность?
7. Какие показатели используются для определения риска?
8. Каковы способы защиты от риска?

9 Общее рыночное равновесие и теория благосостояния

9.1 Частичное и общее равновесие

Рынок как системное понятие представляет собой взаимодействие всех рынков. На каждом рынке устанавливаются равновесные цены и объем продаж.



.....
*Равновесие, складывающееся на отдельном рынке, называется
частичным равновесием.*
.....

В действительности все цены и объемы продаж находятся в тесной взаимозависимости. Изучение ценообразования на ресурсы показало, что цена фактора производства определяется ценой производимого им блага, а через затраты производства цена фактора оказывает обратное воздействие на цену блага. Поскольку одни и те же ресурсы применяются при производстве различных благ, то цены последних оказываются взаимосвязанными.



.....
*Общее рыночное равновесие – это равновесие, возникающее в
результате взаимодействия всех рынков, когда изменение спроса
или предложения на одном рынке влияет на равновесные цены и объ-
емы продаж на всех рынках.*
.....



Пример

Рассмотрим взаимосвязь всех рынков на условном примере. Предположим, что в экономике выросли цены на автомобили (рис. 9.1, а). Рост цены на автомобили с P_{A1} до P_{A2} приведет к снижению объемов продаж с Q_{A1} до Q_{A2} . Сокращение объемов продаж автомобилей приведет к снижению спроса на бензин. Кривая спроса на бензин d_{B1} переместится влево, и цена бензина снизится с P_{B1} до P_{B2} (рис. 9.1, б) [4, 5, 10].

Рост цен на автомобили заставит многих потребителей отказаться от покупки нового автомобиля и обратить внимание на другие виды транспортных средств, например на мотоциклы. Высокая цена на автомобиль расширит спрос

на мотоциклы. Кривая спроса на мотоциклы переместится вправо, и объем их реализации возрастет с Q_{M1} до Q_{M2} (рис. 9.1, в).

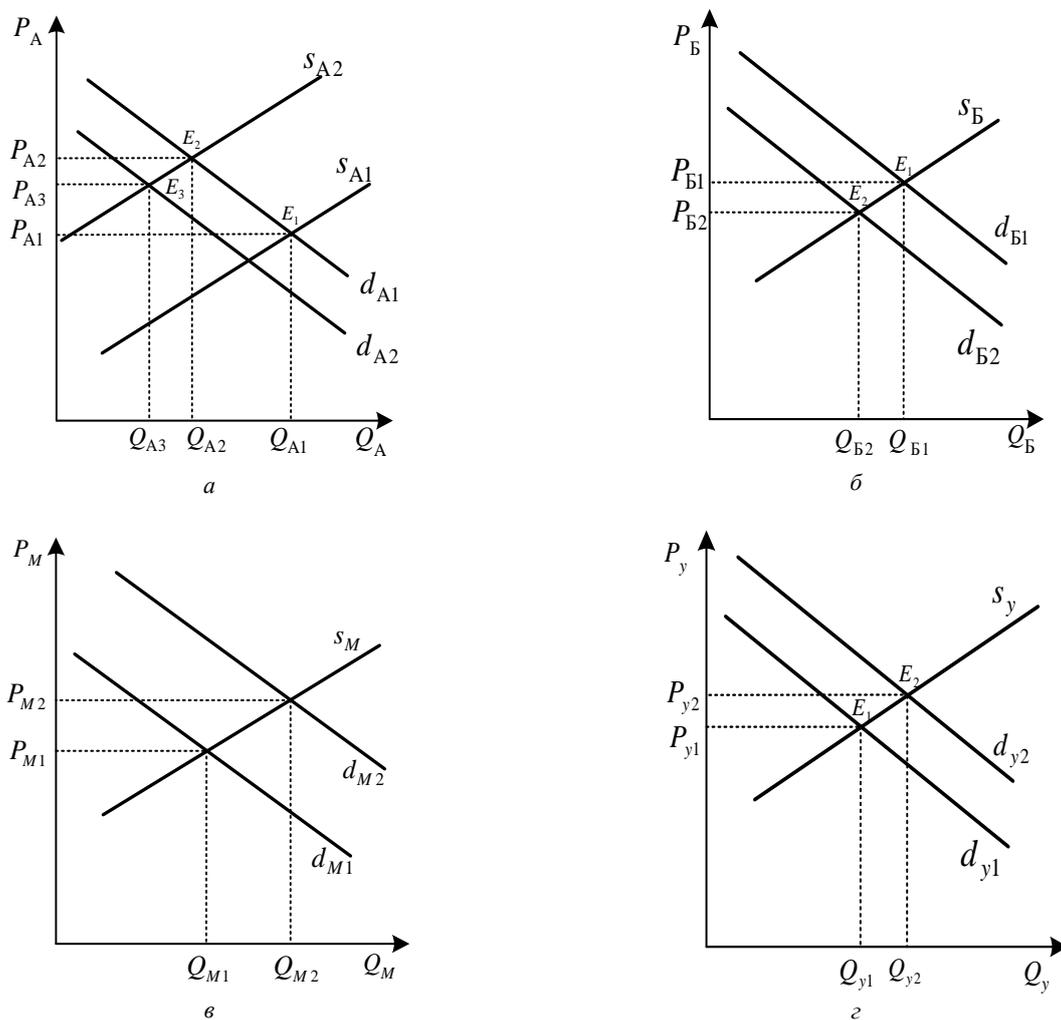


Рис. 9.1 – Взаимосвязь четырех рынков в экономике: рынка автомобилей (а); рынка бензина (б); рынка мотоциклов (в); рынка автомобильных услуг (з)

Увеличение цен на автомобили будет сопровождаться более широким использованием старых автомобилей. Владельцы старых автомобилей предъявят больший спрос на авторемонтные услуги, что приведет к сдвигу кривой спроса на услуги вправо. Цена на услуги вырастет с P_{y1} до P_{y2} (рис. 9.1, з).

В результате более длительного использования старых автомобилей и расширяющегося спроса на мотоциклы спрос на новые автомобили упадет еще больше, в частности до Q_{A3} , что приведет к снижению цены автомобилей до P_{A3} (9.1, а). Новая цена на автомобили, естественно, вызовет новую цепную реакцию на рассмотренных рынках.

.....

Рассмотренный пример позволяет сделать следующие выводы:

- во-первых, рост цены на отдельный товар приводит к росту спроса на взаимозаменяемые товары и падению спроса на взаимодополняемые товары;
- во-вторых, рост цены на отдельный товар сопровождается эффектом обратной связи, отражающим изменения частичного равновесия на данном рынке в результате изменений, возникших на сопряженных рынках под влиянием первоначальных изменений на данном рынке.

Для выявления различия цен частичного и общего равновесия и достижения устойчивости (неустойчивости) общего равновесия рассмотрим пример с двумя взаимозаменяемыми товарами [10].



Пример

В экономике страны имеются два взаимосвязанных рынка: рынок яблок и рынок груш. На рынке яблок спрос задается функцией $Q_{dя} = 4 + 3P_Г - P_я$, где $P_я$ – цена яблок, а $P_Г$ – цена груш. На рынке груш спрос равен $Q_{dг} = 6 + 8P_я - 4P_Г$. Объем предложения яблок и груш описывается формулами $Q_{Sя} = -4 - P_Г + 4P_я$ и $Q_{Sг} = -2 - 4P_я + 6P_Г$. Необходимо записать условия равновесия на каждом рынке и определить равновесные цены. Что можно сказать об устойчивости общего равновесия?

Решение

1. Выведем условие равновесия на рынке яблок, приравняв функцию спроса к функции предложения, и запишем вектор цен $P_я$:

$$4 + 3P_Г - P_я = -4 - P_Г + 4P_я, \text{ отсюда } P_я = 1,6 + 0,8P_Г.$$

2. Выведем условие равновесия на рынке груш, приравняв функцию спроса к функции предложения и запишем вектор цен $P_Г$:

$$6 + 8P_я - 4P_Г = -2 - 4P_я + 6P_Г, \text{ отсюда } P_Г = 0,8 + 1,2P_я.$$

3. Найдем равновесные цены товаров, решив систему уравнений:

$$\begin{cases} P_я = 1,6 + 0,8P_Г, \\ P_Г = 0,8 + 1,2P_я, \end{cases}$$

отсюда $P_я = 56$, а $P_Г = 68$.

4. Исследуем проблему устойчивости общего равновесия. Уравнения $P_я = 1,6 + 0,8P_Г$ и $P_Г = 0,8 + 1,2P_я$ определяют цены частичного равнове-

сия. На рисунке 9.2 векторы цен представлены прямыми линиями, причем каждая точка одной из линий обеспечивает равенство спроса и предложения на этом рынке при заданной цене на другом рынке, на котором равновесия может и не быть.

Будем считать, что рынки реагируют на цены друг друга поочередно, причем реакция одного рынка заключается в установлении на нем равновесной цены в соответствии с выведенными условиями равновесия.

Предположим, что на рынке груш установилась цена меньше чем 68 руб. за 1 кг, например $P_r = 60$. Тогда рынок яблок реагирует на новую цену груш установлением цены яблок, равной 49,6 руб. ($P_a = 1,6 + 0,8 \cdot 60$). Но теперь на новую цену яблок реагирует рынок груш и на нем устанавливается цена, равная 59,6 руб. ($P_r = 0,8 + 1,2 \cdot 49,6$), при которой достигается равновесие, и т. д.

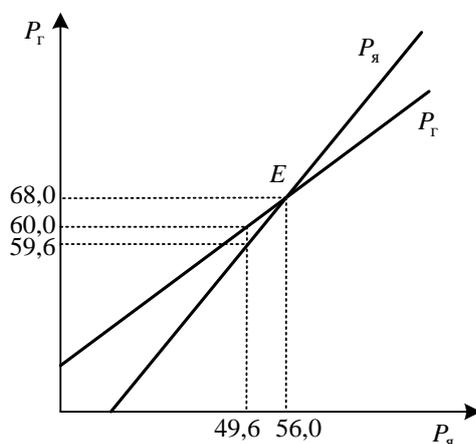


Рис. 9.2 – Неустойчивость общего равновесия

На рисунке 9.2 видно, что цены яблок и груш уходят от равновесия (точка E), т. е. характеризуются общим неустойчивым равновесием.



Общее равновесие достигается в тех случаях, когда первое слагаемое a в функциях цен на взаимозаменяемые блага x и y ($P_x = a_x + k_x P_y$, $P_y = a_y + k_y P_x$) имеет значение больше единицы, а числовые коэффициенты k при ценах двух благ имеют положительные значения и по величине меньше единицы.

Пересечение линий векторов цен за пределами первой четверти системы координат указывает на невозможность существования общего равновесия.

9.2 Модель Вальраса

Первым экономистом, построившим модель общего равновесия, был Л. Вальрас.



.....
Народное хозяйство, по Вальрасу, состоит из l домашних хозяйств, потребляющих n разновидностей благ, для изготовления которых применяется m различных факторов производства.
.....

Предпочтения домашних хозяйств относительно благ и факторов производства заданы их функциями полезности. Бюджет потребителя формируется в результате продажи принадлежащих ему факторов производства. Рыночные кривые спроса и предложения образуются в результате сложения индивидуальных функций. Обмен товаров происходит в условиях совершенной конкуренции.

На основе выведенных функций полезности, бюджетных ограничений, рыночного спроса и предложения на рынке благ и ресурсов Вальрас представил модель общего равновесия, состоящую из трех групп уравнений, которые показывают:

- 1) условия равновесия на рынке благ: $Q_j^D = Q_j^S$, где Q_j – количество j -го блага ($j = \overline{1, n}$), потребляемого всеми домашними хозяйствами;
- 2) условия равновесия на рынках факторов производства: $F_t^D = F_t^S$, где F_t – количество t -го фактора производства ($t = \overline{1, m}$), имеющегося у всех домашних хозяйств;
- 3) бюджетные ограничения фирм в виде равенства общей выручки (расходам домашних хозяйств на приобретение благ) общим затратам:
$$P_j Q_j^S = \sum r_t F_t^D$$
, где P_j – цена блага, r_t – цена фактора производства.

Исходя из представленных уравнений общая величина спроса должна быть (при соответствующей системе цен) равна общей величине предложения.

При этой закономерности некоторое число уравнений в системе уравнений не равно общему числу конкретных товаров и ресурсов, как можно было бы предположить, а на единицу меньше. Система уравнений по Вальрасу содержит $(2n + m - 1)$ независимых уравнений. Если известны доходы потребителей, то, подставив реальные значения цен в уравнения, получаем количество обмениваемых товаров и услуг [10].



.....

Закон Вальраса: если некоторая система цен обеспечивает равновесие на любых $(n - 1)$ рынках, то равновесие будет наблюдаться и на последнем рынке.

.....

Из закона Вальраса следует, что если на некотором рынке имеется дефицит (избыточный спрос), то хотя бы на одном из других рынков должен быть излишек товара (избыточное предложение).

9.3 Экономика благосостояния

Теория общего равновесия имеет широкую область применения. Она используется для оценки благосостояния субъектов, анализа эффективности или неэффективности экономики.



.....

Экономика благосостояния – теоретическая концепция, основанная на нормативном подходе к экономике. Ее цель – выяснить соотношение между эффективностью экономической системы и справедливостью распределения результатов ее функционирования.

.....

В рамках микроэкономического подхода экономика благосостояния – это система, действующая на основе рыночного способа координации деятельности, и обеспечивающая эффективное распределение благ и ресурсов¹.

Экономика благосостояния исходит из принципа господства потребителя и критерия экономического оптимума – минимума затрат и максимума удовлетворения потребностей.

Истории экономической мысли известны несколько точек зрения на проблему справедливого распределения дохода [10].



.....

Сторонники утилитаризма считают, что материальные блага надо распределять между людьми таким образом, чтобы максимизировать общую полезность, получаемую всеми членами общества.

.....

¹Основы теории экономики благосостояния были разработаны английским экономистом Александром Пигу (1877–1959).

Общественное благосостояние W , по их мнению, есть сумма индивидуальных благосостояний всех индивидов: $W = U_1 + U_2 + \dots + U_n$. Здесь неявно предполагается, что изменение общественного благосостояния может быть измерено в денежных единицах.



Пример

Предположим, что общество состоит из трех индивидов, получающих следующие доходы в год: первый индивид – 20 тыс. ден. ед., второй – 20 тыс. ден. ед., третий – 20 тыс. ден. ед.

Как изменится общественное благосостояние, если первый индивид будет получать 40 тыс. ден. ед., второй – 15 тыс. ден. ед., третий – 5 тыс. ден. ед.?

Решение

Просуммируем доходы всех индивидов в первом и во втором случаях:

$$W_1 = 20 + 20 + 20 = 60; \quad W_2 = 40 + 15 + 5 = 60.$$

Вывод: перераспределение доходов не изменяет общественного благосостояния.

Данный пример показывает ограниченность утилитарного подхода к оценке общественного благосостояния, заключающуюся в том, что он не учитывает дифференциацию доходов населения страны.



Согласно подходу Дж. Роулза, общественное благосостояние зависит от благосостояния наименее обеспеченных людей. Соответственно, значение функции общественного благосостояния равно минимальному из всех значений индивидуального благосостояния: $W = \min(U_1, U_2, \dots, U_n)$.



Пример

Предположим, что общество состоит из трех индивидов, получающих следующие доходы в год: первый индивид – 40 тыс. ден. ед., второй – 20 тыс. ден. ед., третий – 8 тыс. ден. ед. Чему равно общественное благосостояние? Как изменится общественное благосостояние в следующих случаях:

- а) доход первого субъекта вырастет до 45 тыс. ден. ед., а доходы других субъектов останутся без изменения;
- б) доход третьего субъекта увеличится до 10 тыс. ден. ед., а доходы других субъектов не изменятся.

Первоначальное благосостояние в обществе оценивается по доходам субъекта, имеющего наименьший доход. Оно равно 8 тыс. ден. ед.

Если доходы выросли только у богатого субъекта, то общественное благосостояние не изменилось, если же увеличились доходы лица, получающего наименьший доход, то благосостояние в обществе выросло до 10 тыс. ден. ед.

С позиции подхода Роулза органы власти должны создавать условия для роста благосостояния низкодоходных групп населения. Наличие неравенства в доходах стимулирует предприимчивых людей созидать и делать общество богаче. Их доходы, перераспределяемые через умеренные налоги, создают «доходную базу» для оказания помощи бедным слоям населения.



.....
Сторонники рыночного подхода к проблеме распределения
 считают необходимым обязательное существование неравномерного
 распределения дохода в обществе в пользу тех, кто вносит большой
 трудовой вклад в конечный результат.

Уравнительное распределение, по мнению этой группы ученых, подрывает стимулы к более производительному труду.



.....
Подход Н. Калдора и Дж. Хикса формулируется следующим
 образом: благосостояние повышается, если те, кто выигрывает, оце-
 нивают свои доходы выше убытков потерпевших.

Рассмотрим эту ситуацию на примере [14].



..... **Пример**

На рисунке 9.3 по оси абсцисс отложим благосостояние Олега U_O , а по оси ординат – благосостояние Вадима U_B .

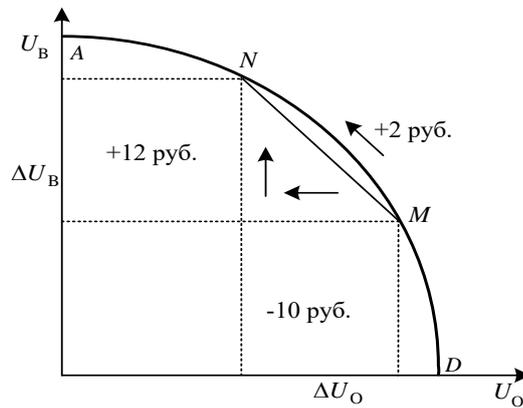


Рис. 9.3 – Применение критерия Калдора – Хикса

Начальное состояние экономики обозначено точкой M , находящейся на выпуклой кривой AD , а конечное состояние – точкой N . Координаты точки M на осях абсцисс и ординат показывают первоначальное местонахождение граждан.

Если Олег пожелает перейти в точку N , то он должен уменьшить свое благосостояние на ΔU_O (оценим это уменьшение в 10 руб.). Олег согласен заплатить 10 руб. (не более), чтобы этого не произошло. Вадим в результате данного перехода увеличит свое благосостояние на 12 руб., но он согласен заплатить 12 руб., чтобы сохранить свое благосостояние прежним. Предположим, что переход для обоих граждан состоялся. Вадим отдает Олегу 11 руб., Олег получает компенсацию за свой проигрыш и дополнительно один рубль «сверх» 10 руб. Таким образом, оба участника довольны: благосостояние Олега увеличилось на один рубль; Вадим также остался в выигрыше, так как его благосостояние выросло на один рубль.

.....
 Согласно эгалитарному подходу, справедливым можно считать максимально равное распределение благ между людьми.

Все члены общества должны иметь не только равные возможности, но и более-менее равные результаты. Правительство должно стремиться к тому, чтобы все члены общества получали равные блага, созданные цивилизацией.

Одним из ответвлений теории общего равновесия считается *новая экономическая теория благосостояния, созданная В. Парето*¹.

В. Парето предложил ранжировать комбинации благосостояний отдельных лиц по предпочтительности. Ученый высказал три суждения:

¹Вильфредо Парето (1848–1923) – итальянский экономист и социолог.

- 1) каждый человек способен лучше других оценить свое собственное благополучие;
- 2) общественное благосостояние определяется только в единицах благосостояния отдельных людей;
- 3) благосостояние отдельных людей несопоставимо, и общественное благосостояние не может быть определено путем сложения.

Для обоснования своих суждений Парето использовал:

- порядковую теорию полезности и предельную норму замещения (трансформации);
- производственную функцию и расположение изоквант в двухмерной плоскости;
- коробку английского экономиста Ф. Эджуорта, впервые показавшего процесс обмена двумя благами между двумя субъектами в системе осей абсцисс и ординат;
- Парето-эффективные точки, располагающиеся в точках касания кривых безразличия (изоквант) двух субъектов;
- кривую потребительских контрактов, показывающую множество возможных эффективных вариантов распределения двух благ между двумя субъектами. Концепция ученого не предполагала межперсональных сравнений уровня полезности, а ограничивалась обычным ранжированием индивидами собственных предпочтений;
- кривую производственных возможностей, показывающую множество возможных эффективных вариантов распределения двух ресурсов между производством двух благ.

Для достижения состояния общего равновесия (оптимального, по Парето) необходимо соблюдение трех условий [4, 5, 10]:

- 1) эффективность в обмене;
- 2) эффективность в производстве;
- 3) оптимальность структуры выпуска.



.....
Первое условие Парето формулирует достижение общественного благосостояния следующим образом: если объемы потребительских благ фиксированы, то состояние экономики может счи-

таться эффективным в обмене в том случае, когда невозможно перераспределить блага так, чтобы повысить благосостояние кого-либо без понижения благосостояния других.

Рассмотрим эффективность в обмене на конкретном примере.



Пример

Предположим, что общество состоит из двух потребителей: Анны и Бориса. Анна и Борис имеют 9 яблок и 11 груш. Эти блага распределены между потребителями неравномерно: Анна имеет 2 яблока и 8 груш, а Борис – 7 яблок и 3 груши. Анна предпочитает яблоки и готова отдать 3 груши за одно яблоко. Борис же предпочитает груши и готов отдать 3 яблока за одну грушу. Необходимо выполнить следующие действия:

- а) построить коробку Эджуорта;
- б) построить кривую контрактов;
- в) построить кривую потребительских возможностей;
- г) определить условие Парето-оптимальности в обмене.

Решение

1. Построим коробку Эджуорта. Начертим прямоугольник, левый нижний угол которого будет началом системы координат Анны, а верхний правый угол – началом системы координат Бориса (рис. 9.4).

По оси абсцисс отложим количество груш (начало нумерации для Анны с левого нижнего угла, для Бориса – с правого верхнего угла). По оси ординат – количество яблок для Анны и Бориса соответственно. Точка A будет показывать исходное распределение благ между потребителями. В этой точке кривые безразличия двух субъектов пересекаются, поскольку функции полезности разные и предельные нормы замещения субъектов не равны друг другу.

Если будет удачлив в обмене Борис, то он сможет перейти на кривую безразличия U_{B2} и тогда касание двух кривых безразличия произойдет в точке E_1 . Если же активную роль в обмене будет проявлять Анна, то она может повысить свое благосостояние, перейдя на кривую безразличия U_{A2} , при этом уровень полезности Бориса U_{B1} не изменится.

2. Определим выгодность обмена последовательностью действий. Эффективность обмена измеряется отношением ценности результата к ценности затрат. Поле обменных операций, где каждый может улучшить свое положение, представлено заштрихованной областью на рисунке 9.4, окаймленной кривыми безразличия U_{A1} и U_{B1} .

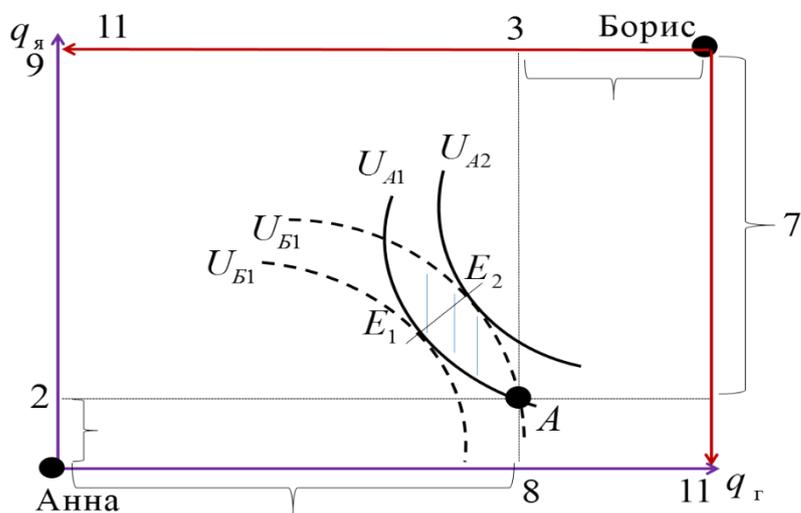


Рис. 9.4 – Коробка Эджуорта и поле обменных операций

Каждый из участников считает, что если при обмене удастся обменять одно яблоко на одну грушу, то выиграют оба участника, так как они были готовы пойти на большие жертвы ради достижения своей цели (три отдать за одно).

Представим пошаговую выгодность обмена на рисунке 9.5 [3, 4].

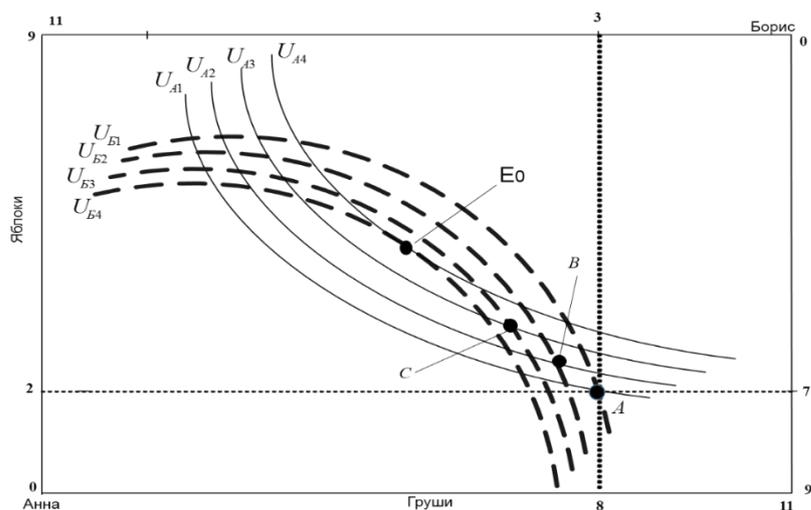


Рис. 9.5 – Пошаговая выгодность субъектов в обмене

Если они совершат обмен в пропорции одно яблоко на одну грушу, то их благосостояние улучшится. Перемещение из точки A в точку B сопровождается

переходом для каждого потребителя на более высокую кривую безразличия. Последующий обмен в той же пропорции будет характеризоваться перемещением из точки B в точку C , а затем в точку E_0 .

В точке E_0 кривые безразличия Анны и Бориса касаются друг друга, что свидетельствует о достижении наивысшей эффективности при распределении потребительских благ.

3. Построим кривую контрактов. Множество возможных эффективных вариантов распределения двух благ между Анной и Борисом будет находиться на укороченной кривой контрактов $E_1 - E_2$ (рис. 9.4), а может быть и на полной кривой, соединяющей нижний и верхний углы коробки Эджуорта (рис. 9.6).

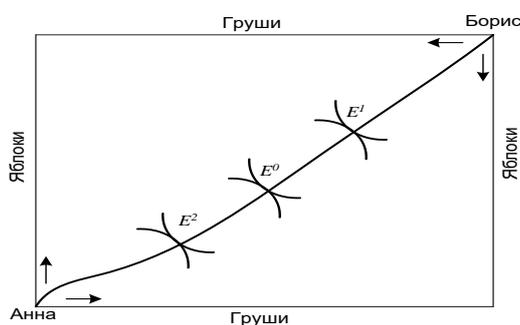


Рис. 9.6 – Кривая потребительских контрактов

В точке E_1 улучшается положение Анны и не ухудшается положение Бориса. В точке E_2 , наоборот, улучшается положение Бориса и не ухудшается положение Анны.



.....
 Все точки (в том числе E^0 , E^1 и E^2), находящиеся на кривой контрактов, являются *Парето-эффективными*, позволяющими улучшить чье-то положение, не ухудшив положения другого.

Если исходное распределение благ будет иным, то кривая контрактов может проходить как угодно, поскольку коробка Эджуорта представляет собой поле обменных сделок двух потребителей.

4. Построим кривую потребительских возможностей, которая представляет иное изображение кривой контрактов. Для ее построения отложим по оси абсцисс полезность Анны U_A , а по оси ординат – полезность Бориса U_B . Об-

ласть потребительских возможностей изображается криволинейным треугольником OMN , где точка O – начало системы координат, а кривая потребительских возможностей – линией MN (рис. 9.7) [5, 10].

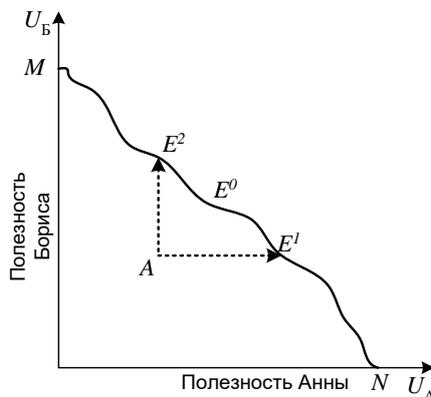


Рис. 9.7 – Кривая потребительских возможностей



.....
 Кривая потребительских возможностей представляется как множество Парето-эффективных точек.

Точка A (исходное распределение благ) характеризует неэффективное распределение товаров, так как находится внутри кривой потребительских возможностей. Любое движение по направлению к кривой потребительских возможностей улучшает положение обеих сторон. Движение в точку E^1 улучшает положение Анны, оставляя без изменений положение Бориса, а движение в точку E^2 улучшает положение Бориса, оставляя без изменений положение Анны. Достижение точки E^0 улучшает положение обоих.

Поэтому движение в направлении к кривой контрактов, несомненно, повышает общее благосостояние, в то время как движение вдоль кривой контрактов лишь перераспределяет общее благосостояние между участниками сделки.

5. Выведем условие оптимальности. На линии контрактов в точках взаимного касания кривые безразличия обоих потребителей имеют одинаковый наклон относительно осей координат своих карт безразличия.



.....
 Парето-эффективность в обмене достигается тогда, когда у всех потребителей устанавливается одинаковая норма замены двух благ:

$$MRS_{ГЯ}^A = MRS_{ГЯ}^B.$$

Если в процессе обмена будут задействованы цены и бюджетные линии субъектов, то может быть две ситуации:

1. Равновесие каждого из субъекта достигается (точки E_{A1} и E_{B1}), но их кривые безразличия не касаются друг друга (рис. 9.8):

$$MRS_{ГЯ}^A = \frac{P_{Г}}{P_{Я}}; MRS_{ГЯ}^B = \frac{P_{Г}}{P_{Я}}.$$

При этом $MRS_{ГЯ}^A \neq MRS_{ГЯ}^B$.

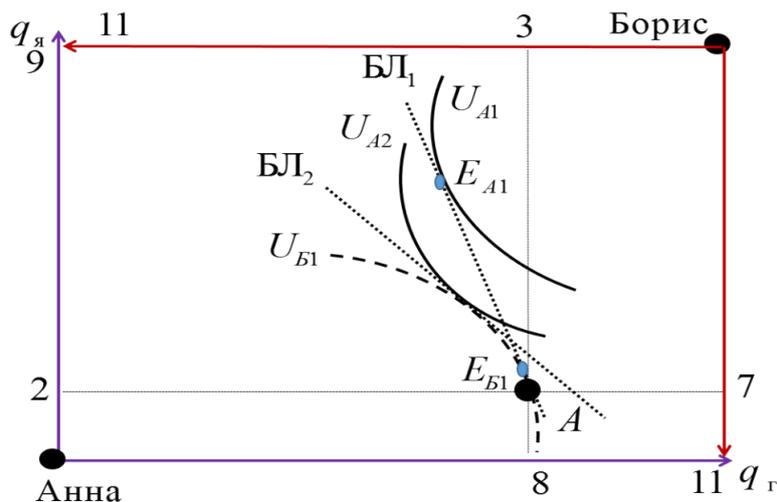


Рис. 9.8 – Парето-эффективное и неэффективное состояние

2. На линии контрактов выполняется равенство и происходит касание кривых безразличия (U_{A2} и U_{B1}) и бюджетной линии $БЛ_2$ (рис. 9.8).



.....
 Парето-эффективность в обмене достигается при равенстве норм замены двух благ субъектов соотношению цен.

В нашем примере: $MRS_{ГЯ}^A = MRS_{ГЯ}^B = P_{Г} / P_{Я}$. Данное условие Парето выполняется, если каждый индивид максимизирует индивидуальную полезность, а цена каждого продукта одина на всем рынке.



.....
 Второе условие Парето-оптимальности формулируется следующим образом: если объемы производственных ресурсов фиксированы, то состояние экономики может считаться эффективным в производстве (технологически эффективным) тогда, когда невозможно перераспределить имеющиеся ресурсы таким образом, чтобы

увеличить выпуск хотя бы одного товара без уменьшения выпуска любого другого товара [10, 21].

.....



Пример

Предположим, что существуют фермеры F_1 и F_2 , выращивающие яблоки и груши. Для выпуска своей продукции они используют два ограниченных ресурса: труд L и капитал K .

Построим коробку Эджуорта аналогичным образом, только вместо карт кривых безразличия используем карты изоквант двух фермеров. По оси абсцисс отложим количество используемого труда, а по оси ординат – количество используемого капитала. Предположим, что для выращивания яблок и груш двум фермерам требуется использовать 8 единиц капитала и 10 единиц труда. Первый фермер использует 7 единиц труда и 2 единицы капитала. Второй фермер использует 3 единицы труда и 6 единиц капитала (рис. 9.9).

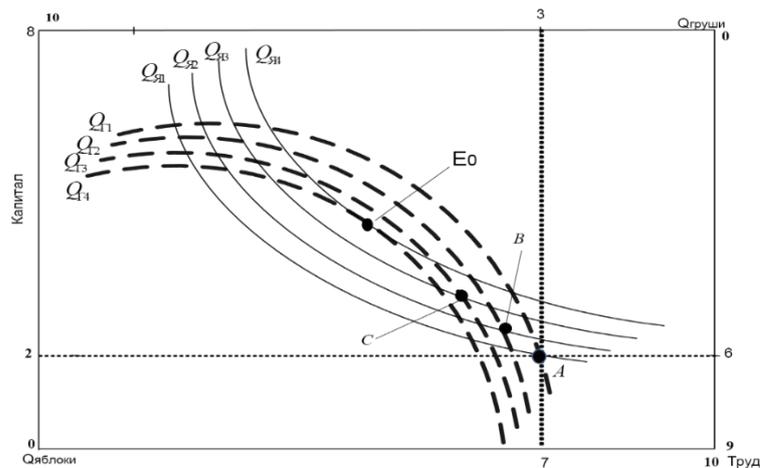


Рис. 9.9 – Эффективность в производстве

Точка A – исходная точка, показывающая первоначальное распределение ресурсов. Если первый фермер согласен заменить две единицы труда на одну единицу капитала (бартерный обмен), а второй фермер – две единицы капитала на одну единицу труда, то оба фермера будут перемещаться сначала из точки A в точку B , а затем в точку E_0 .

В точке E_0 предельные нормы замещения труда капиталом для обоих фермеров будут одинаковыми: $MRTS_{LK}^Y = MRTS_{LK}^G$. Эта точка будет называться *Парето-эффективной точкой*.

.....

Таким образом, все точки, где будет происходить касание изоквант двух фермеров, будут располагаться на *кривой производственных контрактов*, похожей на кривую контрактов в обмене.

Кривую производственных возможностей можно представить и в другой форме, например, так же, как и кривую потребительских возможностей, отложив по оси абсцисс количество яблок, а по оси ординат – количество груш, только она будет всегда выпуклой.

Кривая производственных возможностей показывает все максимально возможные комбинации производства двух товаров при фиксированном значении труда и капитала и данном уровне развития технологии.



.....

Предельная норма трансформации MRT показывает, каким количеством одного продукта необходимо «пожертвовать» для получения дополнительной единицы другого продукта. MRT в любой точке кривой производственных возможностей равна углу наклона касательной, проведенной к данной точке на кривой производственных возможностей.

.....

Так как предельные издержки груш выражаются в отказе от дополнительной единицы яблок, то $MC_{Г} = -\Delta Q_{Я}$. Соответственно, предельные издержки яблок выражаются в отказе от дополнительной единицы груш $MC_{Я} = -\Delta Q_{Г}$.

По мере роста производства груш предельная норма трансформации возрастает, что означает рост альтернативных издержек: все труднее переместить ресурсы из выращивания яблок в производство груш ($MRT_{ГЯ} = -\Delta Q_{Я} / \Delta Q_{Г}$). Таким образом, $MRT_{ГЯ} = MC_{Я} / MC_{Г}$.

Данное условие выполняется, если каждый производитель максимизирует выпуск, а цена каждого ресурса одина на всем рынке.



.....

Совместная Парето-эффективность в производстве и обмене существует тогда, когда за счет перераспределения имеющихся в данный момент факторов производства нельзя увеличить производство хотя бы одного блага без сокращения производства

другого блага и посредством обмена произведенных благ нельзя увеличить удовлетворенность хотя бы одного индивида без снижения ее у другого.

.....

Графически Парето-эффективное состояние *одновременно в обмене и производстве* представлено на рисунке 9.10 [5, 10].

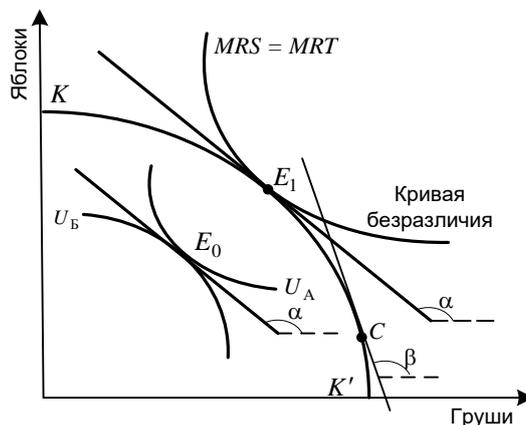


Рис. 9.10 – Совместная Парето-эффективность в производстве и обмене

Хотя все точки на кривой производственных возможностей технологически эффективны, не все они соответствуют выпуску товаров, наиболее желательному (эффективному) с позиций обоих потребителей.

Допустим, исходная структура производства двух товаров такова, что соответствует оптимальной точке C . Касательная, проведенная к кривой производственных возможностей, в точке C имеет угол наклона, равный β , а в точке E_1 – угол наклона равен α .

Предположим, что у двух потребителей касательная, проведенная в точке E_0 касания кривых безразличия (U_{A2} и U_{B1}), будет также иметь угол наклона, равный α . В этом случае предельные нормы замещения Анны и Бориса совпадут, и в точке E_0 они будут равны предельной норме трансформации в точке E_1 .



.....

Признаком соблюдения *третьего условия Парето* (оптимальности структуры выпуска) будет равенство предельной нормы трансформации предельной норме замены одного товара другим для любого числа потребителей: $MRT_{ГЯ} = MRS_{ГЯ}^A = MRS_{ГЯ}^B$.

.....

Поскольку $MRS_{ГЯ} = P_Я/P_Г$, а $MRT_{ГЯ} = MC_Г/MC_Я$, то можно сделать вывод, что эффективность выпуска диктует определенные требования к ценам. Они должны одновременно отражать и предельную полезность для потребителя, и предельные издержки производителя.



.....
Третье условие Парето (оптимальность структуры выпуска) выполняется при наличии следующего равенства:

$$MRT_{xy} = \frac{MC_x}{MC_y} = \frac{P_x}{P_y} = MRS_{xy}.$$

.....

Это равенство возможно только в условиях существования совершенной конкуренции. Рынки совершенной конкуренции отвечают всем условиям Парето-оптимальности и, следовательно, обеспечивают эффективное распределение ресурсов и продуктов.

Утверждение об эффективности экономики в условиях совершенной конкуренции находит отражения в двух теоремах благосостояния [5].



.....
Первая теорема благосостояния гласит: в состоянии общезкономического равновесия размещение ресурсов Парето-эффективно.

.....

Данная теорема отражает мысль А. Смита о «невидимой руке», управляющей рынком: «индивид, преследуя свои собственные цели, часто более действенным способом служит интересам общества, чем тогда, когда сознательно стремится делать это»¹.



.....
Вторая теорема общественного благосостояния гласит: при условии, что все кривые безразличия и изокванты выпуклы к началу координат, для любого Парето-эффективного распределения ресурсов существует система цен, обеспечивающая общее равновесие.

.....

Следует заметить, однако, что критерий Парето не носит универсального характера. Он не позволяет оценить ситуацию, когда в результате изменений в

¹Смит А. Исследование о природе и причинах богатства народов. М. : Эксмо, 2009. С. 443.

распределении благ удовлетворенность одного из потребителей вырастает, а другого – сокращается.



.....
Контрольные вопросы по главе 9
.....

1. Чем отличается общеэкономическое равновесие от частичного равновесия?
2. Что характерно для модели равновесия Вальраса?
3. Возможно ли в условиях рыночной экономики справедливое распределение благ и ресурсов между хозяйствующими субъектами?
4. Выделите различия в подходах к трактовке понятия «справедливость».
5. Как обеспечивается эффективность в обмене?
6. Какие условия должны выполняться, чтобы обеспечить эффективность в производстве?
7. Как достигается совместная Парето-эффективность в обмене и в производстве?
8. В чем суть двух теорем, обосновывающих рыночный способ координации деятельности?

Заключение

Подготовка современных специалистов, обучающихся в вузе, невозможна без получения фундаментальных знаний об экономике и подходах ученых прошлого и настоящего периода к проблемам экономического выбора, которые совершают экономические субъекты.

Учебное пособие базируется на концепциях научных школ, каждая из которых внесла определенный вклад в становление предмета курса. Сформировавшись как наука в последнем десятилетии XIX в., микроэкономика помогает понять поведение потребителей и производителей на рынках отдельных товаров и ресурсов, для которых характерны различные условия конкуренции и неопределенность.

Цель учебного пособия: дать представление о механизме функционирования рынков и основных мотивах принятия решений потребителями и производителями в условиях ограниченности денежных и материальных ресурсов; сформировать экономический образ мышления.

После изучения разделов учебного пособия студенты смогут развить компетенции: правильно оценивать происходящие в повседневной жизни экономические явления и меры государственной экономической политики; пользоваться вербальными, графическими и аналитическими моделями для объяснения экономических явлений и процессов хозяйственной жизни общества; анализировать и решать прикладные экономические задачи.

Литература

1. История экономических учений : учебник / под ред. В. С. Адвадзе, А. С. Квасова. – М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2018. – 391 с.
2. История экономических учений : учеб. пособие / под ред. В. С. Автономова и др. – М. : ИНФРА-М, 2010. – 784 с.
3. Блауг, М. 100 великих экономистов до Кейнса / М. Блауг ; под ред. А. А. Фофанова. – СПб. : Экономическая школа, 2005. – 352 с.
4. Тарануха, Ю. В. Микроэкономика : учебник / Ю. В. Тарануха. – М. : Дело и Сервис, 2011. – 608 с.
5. Курс микроэкономики : учебник / Р. М. Нуреев. – М. : Юр. Норма, НИЦ ИНФРА-М, 2016. – 624 с.
6. Родрик, Д. Экономика решает: сила и слабость «мрачной науки» / Д. Родрик ; пер. с англ. Е. Головляницыной. – М. : Изд-во Института Гайдара, 2016. – 256 с.
7. Макконнелл, К. Р. Экономикс: принципы, проблемы и политика : в 2 т. : пер. с англ. / К. Р. Макконнелл, С. Л. Брю. – 13-е изд. – М. : ИНФРА-М, 1999. – 974 с.
8. Селищев, А. С. Микроэкономика : учебник / А. С. Селищев. – 2-е изд. – СПб. : Питер, 2008. – 448 с.
9. Курс экономической теории : учебник / М. Н. Чепурин. – 7-е изд. – Киров : АСА, 2017. – 880 с.
10. Гребенников, П. И. Микроэкономика [Электронный ресурс] : учебник и практикум для вузов / П. И. Гребенников, Л. С. Тарасевич, А. И. Лесусский. – 8-е изд., пер. и доп. – М. : Юрайт, 2020. – 547 с.
11. Лейбенштейн, Х. Эффект присоединения к большинству, эффект сноба и эффект Веблена в теории покупательского спроса / Х. Лейбенштейн // Вехи экономической мысли. Теория потребительского поведения / под ред. В. М. Гальперина. – СПб. : Экономическая школа, 2000. – Т. 1. – 380 с.
12. Маршалл, А. Принципы экономической науки : в 3 т. [Электронный ресурс] / А. Маршалл. – М. : Прогресс, 1993. – Т. 1. – 594 с. – Режим доступа: <http://www.library.fa.ru/files/Marshall.pdf> (дата обращения: 01.05.2022).

13. Корнейчук, Б. В. Микроэкономика : учебник и практикум для вузов / Б. В. Корнейчук. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Юрайт, 2022. – 305 с.
14. Хикс, Дж. Р. Пересмотр теории ценности / Дж. Р. Хикс, Р. Г. Д. Аллен // Вехи экономической мысли. Теория потребительского поведения / под ред. В. М. Гальперина. – СПб. : Экономическая школа, 2000. – Т. 1. – 380 с.
15. Гражданский кодекс Российской Федерации (Ч. 1) от 30.11.1994 № 51-ФЗ (ред. от 03.08.2018) (с изм. и доп. в силу с 01.08.2018) [Электронный ресурс] // СПС «КонсультантПлюс». – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_5142/68642eb1daees13480d8f283f27bc14b42b929df/ (дата обращения: 04.09.2022).
16. Постановление Правительства РФ от 04.04.2016 № 265 «О предельных значениях дохода, полученного от осуществления предпринимательской деятельности, для каждой категории субъектов малого и среднего предпринимательства» [Электронный ресурс] // СПС «КонсультантПлюс». – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_196415/ (дата обращения: 04.09.2022).
17. Ключкова, Е. Н. Экономика предприятия : учебник для бакалавров / Е. Н. Ключкова, Т. Е. Платонова, В. И. Кузнецов ; под ред. Е. Н. Ключковой. – 2-е изд., перераб. и доп.– М. : Юрайт, 2022. – 382 с.
18. Хайман, Д. Н. Современная микроэкономика : анализ и применение : в 2 т. / Д. Н. Хайман. – М. : Финансы и статистика, 1992. – Т. 2. – 384 с.
19. Станковская, И. К. Экономическая теория : учебник / И. К. Станковская, И. А. Стрелец. – Ростов н/Д : Феникс, 2017. – 428 с.
20. Ким, И. А. Микроэкономика : учебник и практикум для вузов / И. А. Ким. – М. : Юрайт, 2022. – 328 с.
21. Маховикова, Г. А. Микроэкономика: учебник и практикум для вузов / Г. А. Маховикова. – 2-е изд., пер. и доп. – М. : Юрайт, 2022. – 281 с.

Список условных обозначений и сокращений

- AFC – средние постоянные издержки
 AP – средний продукт
 AP_L – средний продукт труда
 AR – средний доход
 ATC – средние общие издержки
 AVC – средние переменные издержки
 E – ожидания субъектов
 E_d – эластичность спроса по цене
 E_I – эластичность спроса по доходу
 E_{LK} – эластичность замещения
 $E_{Q,F}$ – эластичность выпуска по фактору
 E_{TC} – эластичность производства по издержкам
 E_s – эластичность предложения по цене
 E_{xy} – перекрестная эластичность спроса
 F_v – будущая стоимость нынешних денег
 FC – постоянные издержки
 H_π^K – рентабельность капитала
 H_π^q – рентабельность продукции
 H_π^{TC} – рентабельность основной деятельности
 H_π^{TR} – рентабельность выручки (продаж)
 HH – индекс Херфиндаля – Хиршмана
 I – доход домохозяйства
 I_L – индекс Лернера
 I_s или $I_{пр}$ – излишки производителей
 K – количество капитала
 L – количество труда (человек, человеко-часы, человеко-дни)
 $LATC$ – долгосрочные средние общие издержки
 M_0 – величина математического ожидания
 MC – предельные издержки

MC_L – предельные издержки на труд

MP – предельный продукт

MP_K – предельный продукт капитала

MP_L – предельный продукт труда

MR – предельный доход (предельная выручка)

MRP_F – предельная доходность ресурса (или предельная факторная выручка)

MRT_{XY} – предельная норма трансформации

$M RTP$ – предельная норма временного предпочтения

MRS_{xy} – предельная норма замещения одного блага (y) другим благом (x)

$MRTS_{LK}$ – предельная норма технологического замещения капитала трудом

MU – предельная полезность

P – цена продукции (блага)

P_F – цена фактора производства

P_3 – цена земли

P_v – текущая (современная) стоимость будущих денег

PMP_L – стоимость предельного продукта труда (ценность предельного продукта труда)

Q – количество продукции

Q_d – объем спроса

Q_s – объем предложения

R – рента

r – ставка процента

r_K – цена капитала

r_L или W – цена труда

t – время

TMC – общие предельные издержки

T – налоги

TC – общие издержки

TR – общая выручка

TU – общая полезность

U – индивидуальное благосостояние

VC – переменные издержки

W – общественное благосостояние

σ – стандартное отклонение

σ^2 – дисперсия

π – прибыль

I_{π} – излишек потребителя

Глоссарий

Амортизация – процесс переноса стоимости средств труда на производимую продукцию.

Арбитражирование – деятельность, связанная с получением прибыли путем покупки какого-либо товара на одном рынке и последующей продажи этого товара на другом рынке по более высокой цене.

Арендная плата – вознаграждение за пользование землей, выплачиваемое арендатором землевладельцу.

Асимметрия информации – неравномерное распределение информации между участниками рыночного процесса.

Аукцион – публичная продажа товаров, ценных бумаг, имущества предприятий, произведений искусства и других объектов, которая производится по заранее установленным правилам.

Благо – средство удовлетворения потребностей субъектов.

Антиблаго – благо, потребление которого воспринимается потребителем как нанесение ущерба его общей полезности.

Благо взаимозаменяемое – благо, способное заменить другое благо.

Благо взаимодополняемое – благо, приносящее пользу потребителю только при совместном использовании в определенной пропорции.

Благо нейтральное – благо, увеличение которого в наборе не приводит к росту уровня общей полезности потребителя.

Благо нормальное – благо, увеличение которого в наборе приводит к росту уровня общей полезности потребителя.

Бюджетная линия – множество точек на линии, каждая из которых отражает набор двух благ, который при данном уровне цен потребитель может приобрести на свой номинальный доход.

Величина спроса – объем покупаемого товара в зависимости от его цены при прочих равных условиях.

Величина предложения – объем производимого или подаваемого товара в зависимости от его цены при прочих равных условиях.

Вероятность – возможность наступления определенного события (исхода), выраженная в количественной форме, чаще в процентах.

Временное предпочтение – склонность субъекта при прочих равных условиях оценивать текущее потребление или доход выше, чем потребление или доход в будущем.

Вторая теорема (условие) общественного благосостояния – если кривые безразличия потребителей и изокванты производителей выпуклы к началу координат, то любому Парето-эффективному состоянию экономики можно подобрать систему цен, обеспечивающую общее равновесие в этом состоянии.

Выпуск – количество производимого товара при использовании одного, двух и других ресурсов.

Выручка – произведение цены и количества продаваемого товара.

Диалектический метод – совокупность приемов, основанных на применении общих законов процесса познания.

Диверсификация – расширение ассортимента товаров, предлагаемых фирмой. В более широком смысле – это процесс проникновения фирмы в смежные отрасли.

Дисконтирование – метод определения современной стоимости будущих денег.

Домашние хозяйства – экономический агент (субъект), имеющий в собственности ресурсы и продающий их, покупающий товары, произведенные фирмой для конечного потребления, уплачивающий налоги государству.

Доход – 1) денежные средства, получаемые домашним хозяйством от продажи ресурсов; 2) выручка фирм, получаемая от продажи продукции.

Дуополия – 1) частный случай олигополии; 2) две фирмы, действующие на одном рынке.

Закон – устойчивая, существенная, объективно существующая причинно-следственная зависимость между двумя переменными (явлениями).

Закон Вальраса – если некоторая система цен обеспечивает равновесие на любых $(n - 1)$ рынках, то равновесие будет наблюдаться и на n рынке.

Закон возрастающих альтернативных издержек – получение одного вида экономического блага в большем количестве сопровождается сокращением производства другого блага в возрастающем объеме.

Закон предложения – прямая зависимость между ценой и объемом предлагаемого товара потребителям при прочих равных условиях.

Закон спроса – обратная зависимость между ценой и объемом спроса при прочих равных условиях.

Закон убывающей предельной полезности – по мере роста потребления одного и того же однородного блага полезность дополнительной единицы блага убывает.

Закон убывающей предельной производительности – по мере роста применения одного и того же однородного ресурса производительность дополнительной единицы ресурса убывает.

Заработная плата – 1) доход в денежной форме, получаемый работником за предоставление определенной трудовой услуги; 2) цена единицы труда.

Земля – 1) естественные (природные) ресурсы, используемые в производственном процессе; 2) собственно земельные угодья.

Издержки – денежные расходы, осуществляемые производителем в целях достижения определенного результата.

Издержки безвозвратные – расходы, которые невозможно вернуть при принятии решения об альтернативном использовании ресурсов.

Издержки вмененные (альтернативные) – количество одного блага, которым необходимо пожертвовать для увеличения производства другого блага.

Издержки возвратные – расходы, которые можно вернуть при прекращении хозяйственной деятельности.

Издержки неявные – затраты ресурсов, находящихся в личной собственности предпринимателя, которые не находят отражения в бухгалтерском учете.

Издержки общие – сумма постоянных и переменных издержек.

Издержки переменные – издержки, зависящие от выпуска продукции.

Издержки постоянные – издержки, не зависящие от выпуска продукции.

Издержки предельные – издержки, необходимые для выпуска одной дополнительной единицы продукции.

Издержки средние – денежные затраты на единицу продукции.

Издержки транзакционные – издержки взаимодействия субъектов, связанные с совершением сделок или реализацией контрактов.

Издержки явные – денежные выплаты поставщикам ресурсов согласно заключенным контрактам.

Излишки – выгоды или выигрыши потребителей (производителей).

Излишки потребителей – разница между той суммой денег, которую согласен заплатить потребитель за товар, и рыночной ценой.

Излишки производителей – разница между рыночной ценой и предельными издержками выпускаемой продукции.

Изокванта – кривая равного выпуска.

Изокоста – кривая равных издержек.

Инвестирование капитала – расходование денег в данный момент времени в расчете получить определенный доход в будущем.

Индекс – отношение значения переменной в текущем периоде к ее значению в базисном периоде.

Индекс Лернера – величина превышения цены над предельными издержками, деленная на значение цены.

Индекс Херфиндаля – Хиришмана – сумма квадратов рыночных долей каждой фирмы в общей отраслевой выручке, выраженная по отношению к 100.

Износ – постепенная утрата средствами труда своей ценности.

Инвестиции – вложения в ресурсы с целью получения в будущем дохода.

Информация – упорядоченная система знаний.

Изокванта – множество сочетаний объемов труда и капитала, при которых достигается один и тот же объем выпуска.

Капитал – совокупность производственных ресурсов, созданных людьми с целью получения прибыли.

Капитал основной – элементы производительного капитала, которые длительное время участвуют в процессе производства, сохраняя при этом натуральную форму, а их стоимость переносится на готовый продукт по мере их износа.

Капитал оборотный – часть производительного капитала (сырье, материалы, топливо и электроэнергия на технологические нужды и др.), стоимость которого возвращается за один оборот. По характеру оборота к нему примыкают деньги, авансированные на покупку рабочей силы.

Капитал человеческий – совокупность общих и специальных знаний, трудовых навыков, опыта, способных генерировать поток доходов в течение определенного периода времени.

Капитал финансовый – денежные средства, акции, облигации и другие ценные бумаги.

Картель – разновидность олигополии, в которой происходит сговор фирм по поводу установления единой цены на товар, распределения рынков сбыта и т. д.

Конкуренция – состязание, соперничество, борьба за обладание некоторым ограниченным ресурсом.

Коэффициент дисконтирования – инструмент для приведения стоимости (ценности) t -го года к текущему.

Кривая – графическое изображение зависимости переменных.

Кривая безразличия – множество точек на кривой, включающие набор двух благ, имеющих одинаковую полезность для потребителя.

Кривая потребительских контрактов – множество точек касания кривых безразличия двух субъектов, в которых наблюдается Парето-эффективное распределение благ.

Кривая потребительских возможностей – множество Парето-эффективных точек, расположенных на кривой потребительских контрактов.

Кривая производственных возможностей – множество точек на кривой, показывающих максимально возможный объем производства двух продуктов при определенных ограничениях.

Макроэкономика – наука о принципах функционирования национальной экономики в целом.

Математическое ожидание – средневзвешенная величина всех возможных результатов, где вероятность каждого результата используется в качестве веса соответствующего значения.

Метод научной абстракции – выделение наиболее важных, существенных явлений и мысленное отвлечение от второстепенных деталей.

Микроэкономика – наука о выборах рационального поведения хозяйствующих субъектов, использующих ограниченные ресурсы.

Минимально эффективный масштаб предприятия – размер предприятия, обеспечивающий минимальные средние долгосрочные издержки.

Моделирование – метод, позволяющий в формализованном виде описать экономический процесс или явление.

Модель – система (теоретическое построение), способная заменить оригинал и позволяющая в упрощенном виде представить реальную действительность.

Модель Бертрана демонстрирует поведение двух фирм, принимающих решения о ценах на товар.

Модель Гуттенберга – модель олигополии на рынке гетерогенного (неоднородного) блага.

Модель Курно демонстрирует механизм установления рыночного предложения в условиях, когда каждая из двух фирм, определяя свой выпуск, исходит из объема выпуска конкурента.

Модель Нэша описывает стратегическое равновесие между двумя игроками, при котором ни одному конкуренту не выгодно менять свое поведение, пока поведение других конкурентов остается неизменным.

Модель Неймана и Моргенштерна – модель поведения двух фирм, основывающаяся на математической теории игр.

Модель рыночного равновесия Вальраса – установление равновесия на основе равенства $Q_d = Q_s$.

Модель рыночного равновесия Маршалла – установление равновесия на основе равенства $P_d = P_s$.

Модель следования за лидером – наличие в отрасли лидера, контролирующего значительную долю отраслевого рынка и определяющего цену на продукт, которую все остальные фирмы (аутсайдеры) принимают как заданную.

Модель Суизи – модель ломаной кривой спроса.

Модель частичного равновесия – установление равновесия на рынке отдельного товара или в отрасли.

Модель Штакельберга – модель поведения лидера и последователя, в которой функция прибыли лидера зависит от функции реагирования последователя.

Монополистическая конкуренция – одна из форм несовершенной конкуренции, для которой характерна дифференциация продукции.

Монополия – рыночная структура, для которой характерно существование одного производителя (продавца) товара.

Монополия естественная – фирма, монопольное положение которой на рынке основывается на возрастающем эффекте от масштаба.

Монополия закрытая – фирма, монопольное положение которой на рынке защищено исключительными правами (патентами, лицензиями и др.).

Монополия открытая – фирма, монопольное положение которой на рынке является результатом авторских достижений самой фирмы.

Монопсония – наличие единого покупателя на рынке, диктующего цену товара для продавцов этого товара.

Невозобновляемые ресурсы – ресурсы (полезные ископаемые), не восстанавливающиеся самостоятельно и не восстанавливаемые искусственно.

Негативный отбор – способ функционирования рынка, который характеризуется процессом замещения качественных благ некачественными благодаря наличию асимметрии информации.

Неопределенность – ситуация, когда список исходов события бесконечен или вероятность наступления события установить невозможно.

Нормативный анализ – анализ с позиции того, благоприятно или нет данное экономическое явление.

Ограниченность ресурсов – относительная недостаточность имеющихся в распоряжении людей капитальных благ, природных и трудовых ресурсов для производства благ в каждый данный момент времени.

Олигополия – тип рыночной структуры, где действует ограниченное число хозяйствующих субъектов.

Оптимальный выпуск – количество производимой (продаваемой) продукции, которое определяется исходя из равенства предельного дохода и предельных издержек.

Оценка капитала – расчет стоимости конкретного объекта на заданный момент времени.

Паутинообразная модель – модель, показывающая процесс формирования равновесия в условиях, когда реакция покупателей и продавцов растянута во времени.

Первая теорема (условие) общественного благосостояния – если в экономике, функционирующей в условиях совершенной конкуренции, установилось общее равновесие, то никакие изменения в производстве и распределении не могут повысить благосостояние хотя бы одного субъекта без снижения благосостояния других.

Переходная экономика – экономика страны, находящаяся в процессе становления рыночной системы и сочетающая элементы старой и новой систем.

Период времени – промежуток времени, в течение которого происходят определенные изменения.

Период долгосрочный – 1) период времени, который достаточно продолжителен для изменения производственных мощностей предприятия; 2) период времени, в котором все факторы становятся переменными.

Период краткосрочный – период времени, в течение которого основной капитал не изменяется, а все остальные ресурсы (сырье, рабочая сила и др.) становятся переменными.

Период мгновенный – период времени, в течение которого невозможно изменить ни один из факторов производства.

Подход к проблеме распределения доходов Роулза – общественное благосостояние определяется благосостоянием наименее обеспеченных.

Подход к проблеме распределения доходов рыночников – в условиях рынка вознаграждаются те, кто имеет наибольшие способности и кто упорно трудится.

Подход к проблеме распределения доходов утилитаристов – перераспределение благосостояния между индивидами совершенно не влияет на уровень общественного благосостояния.

Подход к проблеме распределения доходов эгалитаристов – распределение в обществе является справедливым, если существует равное распределение благ между участниками.

Позитивный анализ – выявление объективных закономерностей и явлений в том виде, в котором они существуют на данный момент времени, т. е. констатация фактов.

Полезность – субъективная величина удовлетворения потребности, выражаемая потребителем в условных единицах – ютилях.

Полезность общая – полезность, получаемая потребителем от всех единиц блага данного вида, находящегося у него.

Полезность предельная – дополнительная полезность, получаемая потребителем с каждой следующей единицы потребляемого блага.

Политическая экономия – наука, изучающая производственные отношения последовательно сменяющих друг друга общественных формаций.

Потребительский выбор – выбор, максимизирующий общую полезность рационального потребителя в условиях ограниченного дохода.

Правило – положение, в котором отражена закономерность, постоянное соотношение каких-либо явлений.

Правило выбора оптимального выпуска – предельный доход должен быть равен предельным издержкам.

Правило минимизации издержек производства – при любом объеме выпуска отношение издержек использования фактора к величине его предельного продукта должно быть одинаковым для всех факторов производства.

Правило максимизации прибыли – соотношение предельной доходности ресурса к его предельным издержкам на ресурс должно быть одинаково для всех используемых в производстве ресурсов.

Правило оптимизации структуры набора благ – последний рубль, затраченный на каждый товар, должен давать одинаковую предельную полезность.

Правило оптимизации структуры используемых ресурсов – последний рубль, затраченный на каждый ресурс, должен давать одинаковый по величине предельный продукт.

Предельная доходность ресурса – прирост совокупной выручки фирмы в результате использования дополнительной единицы ресурса.

Предельная норма замещения – количественная мера взаимозаменяемости двух разных благ в наборе при фиксированном уровне полезности.

Предельная норма технологического замещения – количественная мера взаимозаменяемости двух разных ресурсов, используемых для получения фиксированного объема общего продукта.

Предельная норма временного предпочтения – отношение дополнительного будущего потребления к изменению текущего потребления.

Предельные издержки на ресурс – прирост общих издержек в результате использования еще одной единицы ресурса.

Предельный продукт труда – прирост общего продукта в результате использования еще одной единицы труда.

Предпочтения потребителя – упорядоченная система относительных оценок различных наборов благ.

Предпринимательские способности – способность предпринимателей наиболее эффективно сочетать ресурсы для получения прибыли в условиях неопределенности и риска.

Прибыль – одна из разновидностей дохода предпринимателя.

Прибыль бухгалтерская – разность между общей выручкой и явными издержками.

Прибыль нормальная – минимальный доход, необходимый для удержания ресурсов в данном виде деятельности.

Прибыль экономическая – разность между общей выручкой и общими издержками.

Принцип полного раскрытия – раскрытие субъектом своих лучших качеств с целью получения преимуществ.

Принцип трудно доступной подделки – передача сигналов, заслуживающих доверия, участникам сделки.

Продукт – продукция, производимая фирмой.

Продукт общий – общий объем выпускаемой продукции, произведенный при данном количестве постоянного и переменного факторов.

Продукт предельный – дополнительное количество продукции, произведенного дополнительной единицей переменного фактора при фиксации величины постоянного фактора.

Продукт средний – объем выпуска, приходящийся на единицу переменного фактора.

Пучок прав собственности – 11 правомочий, созданных А. Оноре и использованных Р. Коузом и А. Алченом для создания институциональных теорий.

Рациональное поведение – поведение, направленное на достижение участниками хозяйственной деятельности максимальных результатов при имеющихся ограничениях.

Редкость благ – ограниченная доступность благ относительно потребности в них.

Рента – плата за использование ресурса, предложение которого ограничено; излишек над обычной средней прибылью предпринимателя-арендатора.

Рента абсолютная – плата за использование любых земель, находящихся в собственности кого-либо.

Рента дифференциальная – добавочный доход, получаемый с лучших и средних земель по плодородию и местоположению.

Рента монопольная в сельском хозяйстве – добавочный доход, получаемый от продажи продуктов, выращенных на особых землях.

Рента экономическая – часть факторного дохода, получаемого собственником ресурса сверх удерживающего дохода.

Риск – ситуация, когда известны все возможные исходы события и вероятности их наступления.

Рынок – общественный институт, обеспечивающий взаимодействие продавцов и покупателей для совершения ими сделок купли-продажи определенного товара.

Рыночная власть – способность фирмы влиять на рыночную цену товара.

Рыночная экономическая система – 1) система, в которой решения хозяйствующих субъектов координируются через систему цен и рынков; 2) система, основывающаяся на частной собственности, свободе выбора и конкуренции, невмешательстве государства в хозяйственные процессы.

Собственность – отношения людей по поводу присвоения экономических благ.

Спекуляция – покупка какого-либо товара и услуги с целью дальнейшей перепродажи по более высокой цене на одном и том же рынке, но с разницей во времени.

Ставка процента – цена, уплачиваемая собственнику капитала за использование его заемных средств в течение определенного периода времени.

Стоимость предельного продукта ресурса – произведение цены товара, продающегося в условиях совершенной конкуренции, и величины предельного продукта ресурса.

Субсидия – бюджетные средства, безвозмездно предоставляемые государством физическим и юридическим лицам.

Теорема – положение, которое нуждается в доказательстве и может быть доказано.

Удерживающий доход – часть факторного дохода за минусом экономической ренты.

Факторный доход – доход, получаемый собственником ресурса от его продажи.

Фирма – экономический агент (субъект), приобретающий ресурсы для производства товаров и продающий их с целью получения прибыли.

Функциональный анализ – установление взаимозависимостей между экономическими переменными.

Функция – переменная величина, меняющаяся в зависимости от другой независимой переменной (аргумента).

Функция общественного благосостояния – возрастающая функция от благосостояния отдельных членов общества.

Функция спроса – функция, определяющая значение величины спроса в зависимости от влияющих на него факторов.

Функция предложения – функция, определяющая значение величины предложения в зависимости от влияющих на него факторов.

Функция полезности – функция, выражающая величину полученной потребителем общей полезности в зависимости от количества потребленного им благ в данный период времени.

Функция производственная – функция, выражающая зависимость между количеством используемых факторов производства и максимально возможным выпуском продукции.

Цена – денежное выражение стоимости товара.

Цена товара – количество денег, уплачиваемых за единицу товара.

Цена актива – цена, по которой единица капитала может продана или куплена в любой момент времени.

Цена земли – дисконтированная стоимость, рассчитанная за бесконечный период времени.

Ценовая дискриминация – продажа одного и того же товара по разным ценам при одних тех же затратах на единицу товара.

Эластичность – отношение изменения одной переменной, выраженной в процентах к изменению другой переменной, также измеренной в процентах.

Эластичность выпуска по переменному фактору – отношение процентного изменения выпуска к процентному изменению фактора производства.

Эластичность замещения факторов производства – отношение процентного изменения капиталовооруженности труда к процентному изменению предельной нормы технологического замещения.

Эластичность предложения по цене – отношение процентного изменения объема предложения к процентному изменению цены товара.

Эластичность спроса перекрестная E_{xy}^d – отношение процентного изменения объема спроса на один товар к процентному изменению цены другого товара.

Эластичность спроса по цене – отношение процентного изменения объема спроса к процентному изменению цены товара.

Эластичность спроса по доходу – отношение процентного изменения объема предложения к процентному изменению дохода потребителя.

Экономика благосостояния – система, действующая на основе рыночного способа координации деятельности и обеспечивающая эффективное распределение благ и ресурсов.

Экономический выбор – выбор наилучшего из альтернативных вариантов, при котором достигается максимальное удовлетворение потребностей при данных затратах.

Экономические категории – формы осознания экономических явлений, представленные в терминах науки.

Экономические ресурсы – все виды производственных ресурсов (труд, капитал, земля, предпринимательские способности людей), используемые в процессе производства.

Экономическая система – особым образом упорядоченная система связей между производителями и потребителями материальных и нематериальных благ в стране.

Экономический эксперимент – искусственное воспроизведение экономического явления (процесса) с целью его изучения и дальнейшего практического изменения.

Эффект – результат следствия каких-либо причин.

Эффект Веблена – приобретение товара с целью оказания неизгладимого впечатления на других субъектов.

Эффект дохода – изменение реального дохода потребителя в результате изменения цены одного из товаров, входящих в его потребительский набор.

Эффект замещения – изменение структуры потребления в результате изменения цены одного из товаров, входящих в его потребительский набор при неизменной величине номинального дохода.

Эффект масштаба – соотношение объема выпуска при изменении количества всех используемых ресурсов.

Эффект подражания – приобретение товара, который потребляют все.

Эффект сноба – стремление выделиться из толпы посредством покупки того товара, который не приобретают другие; эффект, обратный эффекту подражания.

Ютиль – условная единица изменения полезности блага для потребителя.