

Т.А. МОЛИБОГ, Ю.И. МОЛИБОГ

ЭКОНОМИКА ДЛЯ МЕНЕДЖЕРОВ

ИЗДАТЕЛЬСТВО ТГТУ

УДК 33(075)
ББК У010.3я73
М75

Р е ц е н з е н т ы :

Доктор экономических наук, профессор

В.Д. Жариков

Кандидат экономических наук, профессор

Г.Н. Дробышев

Молибог Т.А., Молибог Ю.И.

М75 Экономика для менеджеров: Учебное пособие. Тамбов: Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2006. 164 с.

Изложены базовые понятия и методы микроэкономического и макроэкономического анализа. Рассматриваются основные законы и категории рыночной экономики, освещаются принципы оптимизации деятельности фирмы в условиях неопределенности рыночной экономики, анализируются теоретические основы и направления проводимой государством экономической политики на современном этапе.

Предназначено для слушателей президентской программы по подготовке управленческих кадров направлений "Финансы" и "Менеджмент", а также для студентов и преподавателей высших и средних специальных учебных заведений.

УДК 33(075)
ББК У010.3я73

ISBN 5-8265-0454-4

© Тамбовский государственный
технический университет
(ТГТУ), 2006

© Молибог Т.А., Молибог Ю.И.,
2006

Министерство образования и науки Российской Федерации

Государственное образовательное учреждение
высшего профессионального образования

"Тамбовский государственный технический университет"

Т.А. МОЛИБОГ, Ю.И. МОЛИБОГ

ЭКОНОМИКА ДЛЯ МЕНЕДЖЕРОВ

Учебное пособие



Тамбов
◆ Издательство ТГТУ ◆
2006

Учебное издание

МОЛИБОГ Татьяна Александровна
МОЛИБОГ Юрий Иванович

ЭКОНОМИКА ДЛЯ МЕНЕДЖЕРОВ

Учебное пособие

Редактор Е.С. Мордасова
Компьютерное макетирование М.А. Филатовой

Подписано в печать 6.05.06
Формат 60 × 84 / 16. Бумага офсетная. Печать офсетная
Гарнитура Times New Roman. Объем: 9,53 усл. печ. л.; 9,44 уч.-изд. л.
Тираж 200 экз. С. 239^М

Издательско-полиграфический центр
Тамбовского государственного технического университета,
392000, Тамбов, Советская, 106, к. 14

ВВЕДЕНИЕ

Становление и развитие рыночных отношений в России потребовало нового взгляда на роль руководителя предприятия, организации. Ушло то время, когда для предпринимательской деятельности нужны были лишь желание и энергия. Современная деловая жизнь требует еще и экономических знаний. Кроме того, в предпринимательстве нужен риск, и риск не безрассудный, а хорошо взвешенный, рассчитанный и продуманный. Внимательное отношение к теоретическим разделам курса позволит слушателям лучше понять закономерности происходящих процессов в рамках своей организации, что послужит росту своей прибыли.

Предлагаемое учебное пособие предназначено как для самостоятельной работы слушателей и студентов, так и в качестве учебного пособия в учреждениях высшего и специального образования. Оно базируется на стандартах Министерства образования Российской Федерации применительно к данной дисциплине, в соответствии с которым оцениваются знания студентов и слушателей в процессе сдачи ими зачетов и экзаменов.

При изложении материала в первую очередь рассматриваются основные понятия, категории и принципы работы рыночной экономики. Затем анализируются проблемы и специфика работы рыночного механизма как со стороны потребителя (темы: "Теория спроса и предложения, эластичность", "Основы теории потребительского поведения"), так и со стороны производителя экономических благ ("Теория фирмы", "Несовершенная конкуренция и рыночная власть", "Экономические ресурсы и их движение"). Большое внимание уделено методам расчета валового внутреннего продукта (ВВП) и проблемам нестабильности экономического развития: экономические кризисы, безработица, инфляция. Завершается материал изложением проблем государственного регулирования рыночной экономики и экономического роста.

Специфика работы с данным пособием состоит в том, что студент сначала знакомится с базовыми понятиями и методами экономической теории, изложенными в соответствующих разделах. Для более глубокого изучения материала следует воспользоваться учебной литературой, которую студент подбирает самостоятельно, ориентируясь на то, чтобы в ней полнее раскрывалось содержание приведенных в пособии понятий, методов, формул, показателей.

Затем студент переходит к самостоятельному выполнению тренировочных заданий, при этом допускается использование справочного материала. После выполнения тренировочных заданий необходимо обратиться к их решениям в конце пособия и выявить степень усвоения курса по соответствующему разделу. В случае обнаружения ошибок рекомендуется определить их характер (арифметическая погрешность, ошибка в расчетах, невнимательность, непонимание метода анализа и др.). Если выявились пробелы в знаниях, то следует еще раз вернуться к соответствующему разделу и проработать материал повторно, до полного устранения неясностей.

1 ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

1.1 ОСНОВНЫЕ ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОНЯТИЯ, ЭЛЕМЕНТЫ И СТРУКТУРЫ РЫНОЧНОЙ ЭКОНОМИКИ

Объектом изучения экономической науки является экономика как особая сфера жизнедеятельности людей. Ее особенности, содержание, элементы определяют границы экономической теории как ее основной части.

Структура экономической теории сегодня – это, во-первых, результат развития экономики от простейших до сложных экономических систем смешанного типа. Во-вторых, это результат усложнения и многообразия моделей национальных экономик. В-третьих, современная теория – результат развития методов науки.

Современная экономическая теория – это система экономических наук, связанных общим *предметом*, – экономическими отношениями. При этом каждая составная часть экономической теории имеет свой непосредственный предмет.

Основным направлением современной экономической теории является теория рационального (эффективного) использования ограниченных ресурсов, анализирующая функционирование экономических отношений на микроуровне (*микроэкономика* – раздел экономической науки, изучающий деятельность отдельных экономических субъектов – индивидов, домохозяйств, фирм и т.д., – и их поведение на отдельных рынках) и макроуровне (*макроэкономика* – раздел экономической науки, изучающий характер и результаты функционирования национальной экономики как единого целого).

В зависимости от целей познавательной деятельности экономическая наука подразделяется на позитивную и нормативную. *Позитивная* экономическая наука может быть определена как совокупность систематических знаний, которая познает, объясняет и прогнозирует объективно складывающиеся экономические явления и процессы. *Нормативная* экономическая наука как совокупность систематических знаний выясняет условия достижения экономическими субъектами или обществом в целом максимального результата при данных затратах, наука о рациональном (прежде всего в рамках рыночной экономики) поведении людей и деятельности институтов. Разграничение экономической науки на позитивную и нормативную является исходным пунктом в методологии экономической теории.

Любая экономическая система, сталкиваясь с проблемой ограниченности ресурсов, должна решить три фундаментальных задачи, получившие название *основных вопросов* экономической системы.

1 Что производить и в каких количествах?

2 Как производить, с какими затратами и с применением какой технологии?

3 Для кого производить и как распределять созданное?

В последнее время к этим трем вопросам добавляют четвертый: *когда* будут потреблены те или иные блага или ресурсы?

При ответе на эти вопросы экономисты широко используют разного рода модели (*экономическая модель* – формализованное описание экономического процесса или явления, структура которого определяется как его объективными свойствами, так и субъективным целевым характером исследования). В моделях используются два типа экономических переменных: экзогенные и эндогенные. Значения *экзогенных* переменных вводятся извне, это исходная информация. Из анализа модели делаются определенные выводы о свойствах данной экономической модели, отображающей действительность. Так формируются значения *эндогенных* переменных (образующиеся внутри модели). Они являются результатом моделирования. В результате построения модели получается описание того, как экзогенные переменные влияют на эндогенные. Полученные при анализе модели выводы могут быть подтверждены или опровергнуты исходя из фактов, наблюдаемых в самой действительности.

Современная экономическая теория выделяет несколько *способов организации хозяйственной жизни общества* в зависимости от того, каким образом решаются фундаментальные вопросы экономической системы: традиционное общество, рыночная экономика, смешанная экономика, командная экономика. **Рыночная экономика** – система, которая основана на частной собственности, свободе выбора и конкуренции; она опирается на личные интересы и ограничивает роль государства. **Командная экономика** – способ организации хозяйственной жизни, при которой материальные ресурсы составляют государственную собственность, а направление и координация экономической деятельности осуществляются посредством централизованного планирования. **Смешанная экономика** – способ организации хозяйственной жизни, при которой рыночное саморегулирование дополняется активным централизованным регулированием, осуществляемым государством и крупными фирмами; экономика, в которой и правительственные и частные решения определяют структуру распределения ресурсов. **Традиционное общество** – способ организации хозяйственной жизни, в которой обычаи, традиции, религиозные и культурные ценности определяют практику использования редких ресурсов.

1.2 МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПЫ АНАЛИЗА РЫНКА

Рыночная система (или рынок в широком смысле) – это одна из специфических форм организации экономики, особым образом отвечающая на фундаментальные вопросы экономической системы.

В современной экономической теории можно выделить три основных методологических принципа анализа рынка:

1 Принцип **рационального поведения** – основу этого принципа составила выдвинутая А. Смитом идея "экономического человека", дополненная идеями маржиналистских школ (прежде всего идеями австрийской и кембриджской школ). В современной трактовке этот принцип означает, что:

а) субъект рынка экономически независим, т.е. является частным собственником принадлежащих ему факторов производства (ресурсов);

б) действует в собственных эгоистических интересах;

в) субъект рынка – рациональный эгоист, т.е. он стремится максимизировать прибыль, если он производитель и удовлетворенность, полезность благ, если он потребитель.

2 Принцип "**невидимой руки**", сформирован также А. Смитом. Современная трактовка этого принципа означает, что в рыночной экономике стихийно действуют объективные экономические законы, заставляющие каждого члена общества действовать в интересах системы в целом.

3 Принцип **редкости ресурсов** определил цель современной экономической науки, предназначенной разрешать вопросы рационального распределения ограниченных экономических ресурсов.

Редкость ресурсов – характеристика экономических благ, отражающая ограниченность ресурсов для удовлетворения безграничных потребностей общества, которая основана на следующих специфических особенностях: а) все ресурсы заняты; б) из одного ресурса можно произвести только одно благо; в) увеличение производства одного вида благ при полном использовании ресурсов неминуемо ведет к снижению производства другого экономического блага.

Множественность экономических целей при ограниченности ресурсов ставит проблему экономического (*альтернативного*) выбора, т.е. выбора наилучшего из альтернативных вариантов использования ресурсов, при котором достигается максимальное удовлетворение потребностей при данных затратах.

Любое использование ресурса ведет к отказу от его использования другим альтернативным путем. Следовательно, рациональный человек должен подсчитать не только будущие затраты, но и издержки неиспользованных производственных возможностей, чтобы сделать оптимальный экономический выбор.

Издержки одного блага, выраженные в другом благом, которым пришлось пожертвовать, называются *альтернативными* (вмененными) *издержками*, или издержками неиспользованных возможностей.

Производственные возможности – возможности общества по производству экономических благ при полном и эффективном использовании всех имеющихся ресурсов при данном уровне развития технологии.

Возможный выпуск продукции характеризует *кривая производственных возможностей* (КПВ). КПВ – кривая, демонстрирующая различные комбинации двух благ, которые могут быть произведены в экономике при полном использовании ресурсов и данной технологии. Производство является эффективным, если достигается одна из точек на кривой производственных возможностей.

Этот принцип наиболее наглядно демонстрирует взаимосвязь и взаимозависимость различных элементов экономической системы, что можно пояснить на условном примере. Допустим, в обществе производится лишь два блага: *A* и *B*.

Таблица производственных возможностей

Возможности	Благо <i>A</i>	Благо <i>B</i>
А	5,0	0
Б	4,8	1
В	4,5	2
Г	3,9	3
Д	3,0	4
Е	1,8	5
Ж	0	6

Если общество использует свои ресурсы для производства блага *A*, то оно производит его только 5 ед., если же только благо *B*, то его производится 6 ед. При данных запасах производственных ресурсов и данном уровне развития технологии их переработки в полезные блага можно увеличить производство одного альтернативного блага только за счет снижения производства другого. При этом имеется множество альтернативных вариантов производственных комбинаций ресурсов и соответствующей структуры выпускаемой продукции. При одновременном производстве обоих благ возможны следующие сочетания (рис. 1.1).

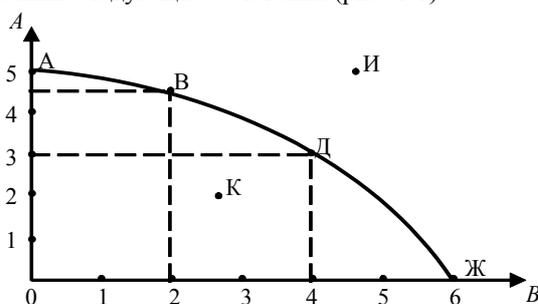


Рис. 1.1 Кривая производственных возможностей

Все точки, расположенные внутри фигуры ОАЖ, означают неполное использование ресурсов (например, точка К). И наоборот, любая производственная программа, характеризуемая точками за пределами фигуры ОАЖ, не будет обеспечена наличными ресурсами (например, точка И). КПВ имеет выпуклую форму, что иллюстрирует закон убывающей производительности. В результате в условиях ограниченности и специфичности ресурсов альтернативные затраты будут неуклонно возрастать по мере увеличения выпуска любого из альтернативных видов продукции.

Основные методы изучения реальной действительности позитивной экономической теорией

Важной чертой анализа рынка является применение специфических методов исследования: предельного (маржинального) анализа, функционального анализа, равновесного подхода и метода верифицируемости.

1 Сущность *предельного анализа* заключается в рассмотрении экономических явлений не только в законченном, но и в постоянно изменяющемся виде, не только общих или средних экономических величин, но и их изменений (приростов). Рациональный экономический субъект должен продолжать поиск решений до тех пор, пока предельная выгода не перестанет превышать предельные затраты, т.е. до того момента, когда они станут равны друг другу. Именно в таком положении результат подобных действий – общая величина дохода – будет максимальным, а значит, цель рационально действующего субъекта в данном случае будет достигнута.

2 В ходе осуществления *функционального анализа* в исследуемом явлении выявляется определенная интересующая нас характерная черта, а затем начинается поиск влияющих на нее сил – факторов. После того как подобные факторы установлены, определяется способ их взаимосвязи с ранее выделенной характеристикой – функция. Выявление функциональных взаимосвязей важно даже в том случае, когда четкое определение причинно-следственной направленности в этих взаимосвязях и взаимном воздействии друг на друга данных величин затруднено.

3 *Равновесный подход* к исследованию динамических экономических явлений и процессов необходим при рассмотрении постоянно изменяющейся экономической действительности. Экономическая теория стремится выявить и изучить такие состояния в ней в целом и в ее отдельных частях, которые характеризуются относительной стабильностью.

4 Связь экономической теории с практикой достигается с помощью метода *верифицируемости* (проверяемости), согласно которому теория должна получить частичное или косвенное подтверждение на практике. В случае если теория не согласуется с фактами, то теорию или улучшают, или отвергают и создают новую.

Приверженцы *нормативного* подхода широко используют моделирование экономических явлений и процессов, т.е. исследование объектов познания осуществляется не непосредственно, а косвенно, путем моделей.

1.3 СУБЪЕКТЫ РЫНКА И ИХ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ

Любая экономическая система имеет дело с пропорциональностью. Причем основная проблема с пропорциональностью возникает в процессе взаимодействия производства и потребления, представляющих в своем единстве экономическую систему общества.



Рис. 1.2 Экономическая система общества

Оба элемента экономической системы взаимосвязаны, взаимозависимы и не могут существовать один без другого. (Производство без потребления – бессмысленно; потребление без производства – невозможно). Эти сферы реализуются человеком как субъектом общества. Однако его поведение как потребителя и производителя (покупателя и продавца) крайне противоречиво. Чтобы понять сложность этого взаимодействия, созданы экономические модели потребителя и производителя, которые и называют субъектами рынка.

Домашнее хозяйство – модель потребительской сферы экономики. В рыночной системе домашнее хозяйство выполняет две функции:

а) потребляет всю массу конечных товаров и услуг, созданных в обществе;

б) считается собственником экономических ресурсов, которые предоставляет (за определенную плату) производственной сфере, т.е. выполняет функцию снабжения производственной сферы ресурсами.

Поскольку человек потребляет не индивидуально, а в семье, то в основе понятия домашнего хозяйства лежит экономическая модель "средней семьи".

Средняя семья – экономическая единица, состоящая из одного или более человек, имеющих общий доход и в целом устойчивую (или прогнозируемую) структуру потребления.

Бизнес – модель производственной сферы экономики (понятие бизнеса в широком смысле слова). Его функции:

а) производительно использовать принадлежащие домашним хозяйством экономические ресурсы;

б) производить всю массу товаров и услуг.

В более узком смысле под **бизнесом** понимают прямую или опосредованную деятельность, связанную с привлечением собственных средств и риском собственным капиталом, направленную на получение прибыли. В основе понятия "бизнес" лежит экономическое понятие фирмы.

Фирма (организация бизнеса) – это относительно обособленная производственная единица, самостоятельная в решении основных вопросов экономики и ответственная за результаты своей деятельности. Фирмы могут быть представлены предприятиями и организациями различных форм собственности (кроме государственной), при этом размеры производства роли не играют.

Правительственные институты (государство) – это, как правило, бесприбыльные бюджетные организации, реализующие функции государственного управления страной и регулирования экономикой на различных уровнях – от общенационального до местного.

Поскольку труд по управлению является необходимым элементом производственного процесса, правительственные институты относятся к производственной сфере экономики. Однако в отличие от собственно бизнеса (фирм), работающих ради получения прибыли, правительственные институты являются бесприбыльными организациями.

Организации бизнеса и правительственные институты являются структурными элементами второй главной сферы человеческой деятельности в экономической системе – сферы деловой активности людей. Именно в результате этой деятельности домашние хозяйства получают доходы.

Модель экономики в рамках взаимодействия выделенных субъектов может быть представлена схемой: 1 – товары и услуги; 2 – расходы домашнего хозяйства (оплата товаров и услуг); 3 – доходы домашнего хозяйства (плата за факторы); 4 – факторы производства:

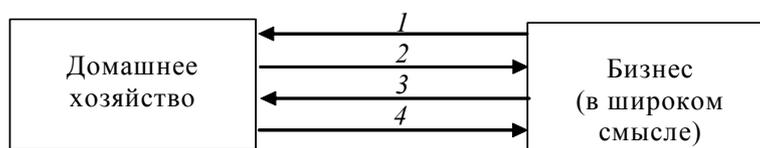


Рис. 1.3 Модель рыночной экономики

Взаимодействие субъектов осуществляется на различных видах и типах рынков. Существует несколько определений рынка.

В наиболее широком смысле **рынком** (**рыночной системой**) называют форму, способ организации хозяйственной жизни, при которой каждый субъект самостоятельно отвечает на основные вопросы экономики.

В более узком (традиционном) смысле рынок – это определенное место взаимодействия продавца и покупателя. В этом смысле рынок имеет ряд особенностей:

- наличие определенного места;
- наличие товара у продавца и денег у покупателя;
- взаимодействие продавца и покупателя для определения цены и количества товара;
- переход товара к покупателю, а денег к продавцу.

Однако в современных условиях многие признаки традиционного рынка потеряли свое значение.

В современном, экономическом смысле **рынок** – это упорядоченная структура, посредством которой взаимодействуют продавец и покупатель для определения цены и количества товара.

Существует множество различных классификаций рынков. Как правило, характер классификаций зависит от цели исследования. В рамках эко-

номической теории наибольший интерес представляет следующая классификация рынков по видам и типам:

Виды рынков:

- рынок конечных продуктов и услуг;
- финансовый рынок: а) денег; б) ценных бумаг;
- рынок факторов производства: а) труда; б) капитала; в) землепользования;

Типы рынков:

– по сфере охвата: а) местный (региональный); б) национальный; в) международный (мировой);

– по организационному признаку: а) организованный – биржи и торговые дома как формы организации оптовой торговли; б) рассредоточенные рынки, имеющие посредника между продавцом и покупателем; в) система розничной торговли, непосредственно доводящая товар до потребителя.

– по характеру конкуренции выделяют рынки: а) совершенный (конкурентный); б) несовершенный, или рынок несовершенной конкуренции.

Несовершенная конкуренция характеризуется возможностью воздействия на рыночную цену одного или нескольких участников рыночного взаимодействия. Это свойство получило название "**монопольной власти**". В зависимости от степени и характера монопольной власти выделяют:

– несовершенные рынки с монопольной властью производителя, которые подразделяются на: а) рынок монополистической конкуренции; б) олигополистический рынок; в) чистая монополия;

– рынок с монопольной властью потребителя получил название *монопсония*.

Для изучения рыночной экономики особое значение имеет модель *совершенного* (конкурентного, идеального) рынка. Данная модель практически не встречается в жизни, однако она позволяет выявить многие закономерности функционирования реальной рыночной экономики и спрогнозировать возможные последствия принимаемых экономических решений.

1.4 ЭКОНОМИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ СОВЕРШЕННОГО (КОНКУРЕНТНОГО) РЫНКА

Теоретической основой анализа рыночных отношений является экономическая модель совершенного рынка. Под **совершенным рынком** понимают организацию обмена, при которой рыночная цена носит объективный характер, т.е. не зависит от деятельности любого производителя или потребителя, а является результатом конкурентного взаимодействия множества производителей и потребителей.

Рыночную систему можно назвать совершенной (конкурентной) если выполняются следующие условия:

- неограниченное число участников конкуренции, каждый из которых производит незначительную часть общего объема производства продукта;
- свобода входа и выхода в данной отрасли;
- невозможность ни одним из участников конкуренции воздействовать на других в решении вопросов, какие товары, в каких количествах и по каким ценам продавать;
- стандартный характер товара, отсутствие рекламы, торговых марок, фирменных знаков и т.д.;
- общедоступность рыночной информации о затратах, количестве, ценах товара и т.д.

Совокупность этих требований призвана обеспечить экономическую самостоятельность производителя и объективный характер рыночной цены.

Объективная рыночная цена выполняет важнейшие функции:

а) индикатора, т.е. показывает избыток (низкая цена) или недостаток (высокая) соответствующих товаров на рынке;

б) стимулятора, т.е. делает выгодным производство соответствующих товаров;

в) регулятора, т.е. заставляет производителя, в конечном счете, производить те товары, которые нужны потребителю.

Подобный характер рыночной цены является основой выполнения ею функций, определяющих сильнейшие (*положительные*) стороны рыночной экономики:

1 Рыночная система является саморегулирующейся самонастраивающейся системой, что связано с индикативной и регулирующей функцией цены.

2 Рыночная система является двигателем НТП.

3 Рыночная экономика не знает дефицита, понимаемого как устойчивая нехватка товаров.

4 Главным лицом на совершенном рынке является потребитель. Отсюда высокая адаптивность рынка к изменяющимся условиям, его целевая направленность на максимальное удовлетворение возникающих потребностей.

5 Рынок как поиск цели. Этой стороне рынка большое внимание уделял Хайек, указывавший, что рынок в процессе функционирования учитывает интересы всех членов общества, вырабатывая и корректируя общую тенденцию общественного развития.

Однако рыночная система даже в форме совершенного рынка не является идеальной. Важнейшие *недостатки рыночной системы* делятся на три группы:

I группа:

а) рыночная конкурентная система постоянно создает и развивает противоречия. Конкурентная среда предполагает метод проб и ошибок в выборе сфер и средств деятельности, а это значит, что обязательно должны быть нарушители (обнищавшие и т.д.);

б) рыночная система не дает и не может дать никаких гарантий в социально-экономической сфере. Как отмечал Самуэльсон, "для рынка справедливой является ситуация, когда у одних дети умирают с голоду, а другие на содержание собаки тратят миллионы долларов, однако это несправедливо с точки зрения современных социальных представлений";

в) аналогично социально-экономической сфере положение и других социально-значимых сфер экономики: образования, здравоохранения, экология и пр.

II группа связана с неравномерностью развития рыночной экономики. Постоянные нарушения и восстановления пропорций рынка приводят к периодически повторяющимся экономическим кризисам и циклическому характеру процесса воспроизводства. Экономические циклы резко обостряют весь комплекс социально-экономических противоречий общества, нарушают социальную и политическую стабильность, разрушают экономическую систему.

III группа связана с недолгоживучестью рынка.

Рыночная конкуренция приводит к концентрации и централизации капитала, что на определенном этапе порождает монополию, которая получает возможность воздействия на рыночные цены, что, в свою очередь, подрывает объективный характер цены и весь механизм рыночного саморегулирования.

В этих условиях государство для обеспечения экономического развития должно избрать один из двух возможных путей:

– косвенными методами обеспечить сохранение рыночного механизма (антимонопольное законодательство, программы поддержки малого и среднего бизнеса, обеспечение устойчивости денежного обращения и т.д.), что соответствует неоклассическим взглядам в современной экономической политике;

– государство непосредственно берет на себя регулирующие функции, посредством антикризисных, антиинфляционных и т.д. программ, т.е. те функции, которые ранее выполнял рыночный механизм. Это направление соответствует неокейнсианской концепции государственного регулирования экономики.

1.5 ОСОБЕННОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ РЫНКА КОНЕЧНЫХ ПРОДУКТОВ И УСЛУГ И РЫНКА ФАКТОРОВ ПРОИЗВОДСТВА

Рынок конечных продуктов и услуг представляет собой две различные системы отношений и два различных типа рынка. На данном рынке взаимодействуют бизнес (продавец) – с одной стороны, и домашнее хозяйство и государство (покупатели) – с другой, однако характер взаимодействия их различен.

1 *Бизнес – домашнее хозяйство* – это взаимодействие, которое, по сути, представляет собой потребительский рынок, характеризует собой классический тип совершенного рынка.

Особенностями его является то, что товары сначала производятся бизнесом, затем поставляются на рынок и только здесь (т.е. после завершения производства) в результате взаимодействия с потребителем формируются цены товаров. В ходе такого взаимодействия бизнес обречен на риск, так как рассчитанное на предполагаемый спрос производство может не совпадать с фактическим спросом и ценами. Именно здесь кроется возможная нестабильность бизнеса в рыночной экономике в целом. Однако этот же процесс реализует "суверенитет" потребителя: чтобы иметь доход бизнес вынужден работать на потребителя.

2 *Бизнес – государство*. Этот тип взаимодействия осуществляется в контрактной форме. Подавляющая часть правительственных расходов выступает в форме правительственных заказов бизнесу на производство различных товаров и услуг общенационального значения (разработка и производство вооружений, строительство коммуникаций и т.д.). В этом случае работа осуществляется в соответствии с *контрактом*, в котором заблаговременно до начала процесса производства оговариваются его цены, количество и условия поставки. Следовательно, контрактный рынок является более устойчивым видом рынка с разделением риска между бизнесом и правительством. Кроме того, контрактный рынок дает возможность бизнесу получать дополнительный доход в течение периода действия контракта даже в том случае, если рыночные цены на данный вид продукции падают.

Особенность данного рынка приводит к особой форме конкурентной борьбы: конкуренции производителей за право получения контракта (правительственного заказа). В современной экономике сфера действия контрактов гораздо шире; контрактным по сути рынком является огромный по масштабам рынок промежуточных продуктов и услуг, обслуживающий отношения между организациями бизнеса.

Общая характеристика факторов производства и особенности функционирования рынка факторов производства

В современной рыночной экономике основными факторами производства являются *труд, земля, капитал, предприимчивость*. В условиях свободы частного предпринимательства данные факторы, являясь собственностью домашних хозяйств, выступают на рынке факторов производства в качестве специфических товаров, покупаемых бизнесом. Организационно рынок факторов производства представляет собой рассредоточенный рынок, определяемый правовой и информационной структурой экономики.

В сущности, факторный рынок представлен тремя взаимосвязанными рынками: труда, капитала и землепользования. Взаимосвязь обусловлена зависимостью спроса и предложения на одном рынке от ситуации на другом. Это связано с известной замещаемостью факторов производства для бизнеса.

Отличительной чертой рынка факторов производства является то, что товар-фактор в результате купли-продажи не переходит в собственность покупателя, а остается собственностью продавцов (домашних хозяйств). Характер вовлечения в производство факторов носит черты аренды факторов во временное использование их бизнесом за определенную плату.

Еще одна особенность факторных рынков заключается в том, что цена фактора производства играет второстепенный характер (так как в конечном счете эти затраты оплатит потребитель). Решающим является ожидаемая прибыль, которую может получить бизнес при производительном использовании данных ресурсов.

Характер вовлечения различных факторов в хозяйственный оборот в известной мере зависит от вида фактора.

Труд – как фактор производства – подразумевает такие затраты человеческой энергии, когда характер работы заранее определен, порядок выполнения структурирован, а результаты труда нормированы, т.е., под фактором труд понимается такая ситуация (такое участие в процессе производства или управления), когда работник заранее знает что и как он должен делать и что за это получит. Цена фактора – зарплата.

Предприимчивость – особая форма творческой активности человека в сфере бизнеса, связанная со способностью к научно-техническим, организационным и т.д. нововведениям, приносящим коммерческий успех. Как и труд предприимчивость связана с затратами человеческой энергии и по форме может вообще не отличаться от труда. Однако принципиальное различие между этими факторами в том, что предприимчивость оценивается по конечному результату – коммерческому успеху, т.е. работу надо сначала сделать и только потом она будет оценена рынком. Следовательно, предприимчивость всегда связана с риском. Цена фактора – прибыль.

Капитал – как фактор производства – представляет собой средства производства, являющиеся собственностью домашних хозяйств и привлекаемые бизнесом для производства всей массы конечных и промежуточных товаров и услуг. *Капитал* – это используемые в сфере бизнеса здания, сооружения, машины, оборудование, запасы материальных ценностей в их стоимостном измерении. Физически, как набор средств производства, капитал находится в рамках структуры фирмы, экономически в форме стоимости вложенных в бизнес средств он является собственностью домашних хозяйств (Это возможно в результате существования института долевой собственности). Цена капитала – процент.

Земля – как фактор производства – в широком смысле включает не только земельные участки, но и находящиеся в недрах полезные ископаемые, сырьевые ресурсы, а также произрастающие на поверхности леса, луга и пр. Цена фактора земли – рента.

Схема кругооборота товарно-денежных потоков субъектов рыночной экономики

Всю систему взаимодействия субъектов рыночной экономики можно представить схемой (рис. 1.4). Со стороны бизнеса на рынок конечных продуктов и услуг поступает поток товаров, обозначенный q , предназначенный домашним хозяйствам и правительству.

Расходы правительства G включают оплату труда работников государственных учреждений и финансирование государственных заказов бизнесу. В то же время непосредственные выплаты нуждающимся слоям населения в рамках государственных социальных программ, а также погашения внутренних займов у населения и выплата по ним процентов не включена в поток расходов G , а учтены, соответственно, в потоках налогов T и сбережений S ; I_n – обеспечивает общий инвестиционный спрос; I_r – прирост капитала.

A – возмещение капитала (амортизация), которое входит в стоимость реализованных товаров, но она не подлежит распределению, так как остается в сфере бизнеса и предназначена для восстановления потребленных элементов капитала. Экономически A не создана в течение текущего года (осталась с прошлого), она предназначена для обеспечения воспроизводственного процесса I_r – превращаются в фактор капитал и доход по нему идет к домашним хозяйствам как цена фактора (растет поток W).

Совместно с потоком инвестиций I_n , потоки C и G образуют главную часть доходов бизнеса. Другой составляющей доходов является экспорт (E) за вычетом импорта (M), т.е. результирующее сальдо внешнеэкономической деятельности: $X_n = E - M$ (чистый экспорт).

Суммарный поток доходов бизнеса представляет собой следующую сумму:

$$Y_{\text{внп}} = C + G + I_n + X_n,$$

что отражает продуктовую структуру валового национального продукта (ВНП).

Поскольку бизнес есть всего лишь сфера экономической активности населения, то, в конечном счете, доходы бизнеса трансформируются в сфере его внутреннего оборота и формируют совокупный доход населения – валовой национальный доход (ВНД). ВНД включает в себя амортизацию и численно равен ВНП.

$Y_{\text{внд}} = C + S + T$, представляет собой доходы домашних хозяйств от продажи принадлежащих им факторов.

Термин "инфраструктура" произошел от латинского "*infra*" — ниже, под; *structura* — строение, расположение.

Инфраструктура — это обязательный компонент любой целостной экономической системы и подсистемы. Она представляет собой составную часть общего устройства экономической жизни, носящую подчиненный вспомогательный характер и обеспечивающую нормальную хозяйственную деятельность экономики или политической системы в целом.

Поскольку функцией инфраструктуры является обеспечение всего процесса воспроизводства, ее можно рассматривать на трех уровнях: микро-, мезо- и макро.

На **микроуровне** инфраструктура представляет собой совокупность материально-вещественных условий или инженерно-технических сооружений, необходимых для функционирования отдельного предприятия или отрасли. В этом случае речь идет об инфраструктуре сельского хозяйства, транспорта, связи, науки и т.д. На транспорте, например, к инфраструктуре относятся сооружения, обслуживающие движение транспортных средств: насыпи, траншеи, подземные туннели, дорожные станции, портовые сооружения, системы сигнализации и т.п. Инфраструктура науки и образования — это разного рода сооружения, необходимые для осуществления научной и общеобразовательной деятельности, накопленные фонды научной информации, а также средства, служащие для ее передачи, и т.д.

Так как инфраструктура может быть представлена как самостоятельная сфера хозяйственной деятельности, определенный сектор экономики, то ее исследование в этом аспекте может быть отнесено к **мезоэкономике**. Некоторые авторы на мезоуровне рассматривают инфраструктуру применительно к определенному району или региону, что также вполне правомерно. В этом случае инфраструктура представляет собой систему сооружений, материально-вещественных элементов, обеспечивающих непрерывную и эффективную связь предприятий основного производства в пределах данной территории и нормальную жизнедеятельность населения данного региона. Региональная инфраструктура призвана способствовать формированию и развитию крупных территориально-производственных комплексов.

На **макроуровне** инфраструктура представляет собой совокупность общих экономических и социальных условий, обеспечивающих эффективное развитие материального производства страны в целом и удовлетворяющих коллективные потребности всех членов общества. Эти общие условия создаются за счет функционирования отраслей общего назначения, специфическая особенность которых состоит в том, что они нужны всем без исключения видам производств и человеку.

Сегодня выделяют: 1) **производственную инфраструктуру**, обслуживающую производство (транспорт, связь, электроэнергетику, науку, информацию, оптовую торговлю и т.д.); 2) **социальную инфраструктуру** — совокупность объектов отраслей сфер обслуживания (транспорта и связей по обслуживанию населения, образования, здравоохранения, жилищно-коммунального хозяйства, социального обеспечения и т.д.), деятельность которых направлена на удовлетворение личных потребностей, обеспечение жизнедеятельности и интеллектуального развития населения; 3) **инфраструктуру рынка**.

Подобное разграничение инфраструктуры имеет существенное значение для практики развития всего народного хозяйства и отдельных его регионов. Чтобы экономическое развитие происходило согласованно во всех звеньях, нельзя допускать отставания ни одного из них. Если такое происходит, образуется диспропорция в развитии экономики, что приводит к потерям в народном хозяйстве. Например, если активно развивается автомобильная промышленность, но недостаточно шоссейных дорог с твердым покрытием, это означает, что отсутствуют оптимальные условия для использования автомобилей. Или: построены промышленные предприятия, но мало жилья, школ, детских садов. Отсюда возникают трудности с привлечением рабочей силы как важнейшего условия процесса производства. Как видим, формирование производственной и социальной инфраструктуры имеет важное значение в повышении эффективности общественного

производства, его интенсификации, в создании всех предпосылок для обеспечения высокого жизненного уровня населения страны.

Новым видом инфраструктуры для нашей страны является рыночная инфраструктура. С развитием рыночного механизма в экономике страны появляется необходимость создания специализированного вида деятельности по удовлетворению потребностей отдельных рынков, организованной системой, отражающей спрос и предложение. Появление рынка обусловило возникновение новых организаций, учреждений, обеспечивающих его цивилизованное функционирование.

Инфраструктура рынка — это совокупность правовых форм, опосредствующих движение товаров и услуг, акты купли-продажи. С другой стороны – инфраструктуру рынка можно определить как совокупность институтов, систем, служб, предприятий, обслуживающих рынок и выполняющих определенные функции по обеспечению нормального режима его функционирования.

Основные элементы инфраструктуры современного рынка представлены на рис. 1.5.

Инфраструктура рынка призвана обеспечить цивилизованный характер деятельности рыночных субъектов, элементы инфраструктуры порождаются самими рыночными отношениями.

Функции инфраструктуры рынка следующие:

- организационное оформление рыночных отношений;
- облегчение форм юридического и экономического контроля, государственного и общественного регулирования деловой практики;
- облегчение участникам рыночных отношений реализации их интересов;
- повышение оперативности и эффективности работы рыночных субъектов на основе специализации отдельных субъектов экономики и видов деятельности;

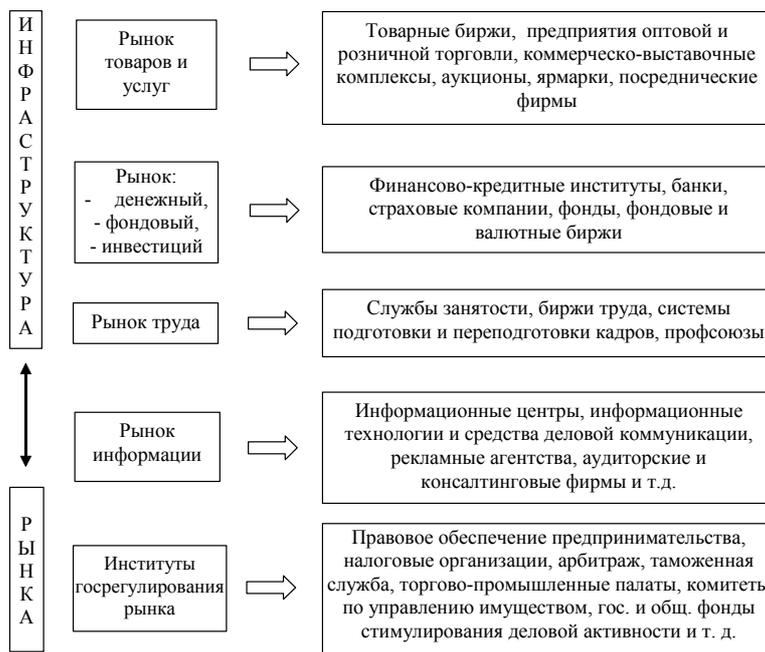


Рис. 1.5 Основные элементы инфраструктуры рынка

- подготовка специалистов для эффективного функционирования рынка.

Формирование эффективной рыночной инфраструктуры является важнейшим условием успеха рыночных преобразований в России и обеспечения ускорения ее социально-экономического развития.

1.7 ТРЕНИРОВОЧНЫЕ ЗАДАНИЯ

Задача 1.1

Производственные возможности экономики представлены следующей таблицей:

Возможности	Количество товаров		Альтернативная стоимость 100 ед. продовольствия в единицу промышленных товаров
	продовольственных	промышленных	
<i>A</i>	0	300	
<i>B</i>	100	275	
<i>C</i>	200	210	
<i>D</i>	300	120	
<i>E</i>	400	0	

- а) постройте кривую производственных возможностей;
 б) заполните таблицу.

Задача 1.2

Гражданин *N* собирается открыть собственную мастерскую. Издержки составляют: покупка оборудования (изнашивается за 5 лет) 1 млн. р.; зарплата персоналу 200 тыс. р. в год; сырье – 700 тыс. р. в год.

В настоящее время годовое жалование $N = 120$ тыс. р. На покупку оборудования *N* собирается использовать сбережения, которые приносят 9 % годовых. Выручку, которую собирается получить $N = 1,4$ млн. р. Стоит ли открывать мастерскую?

Задача 1.3

Билет от Тамбова до Москвы поездом стоит 900 р. Время в пути 9 ч. Билет на самолет стоит 1800 р. Время в пути 1,5 ч. Определить часовую заработную плату пассажира, которому безразлично, каким транспортом ехать в Москву.

Тест 1.1

Из приведенных ниже вариантов дайте определение:

- 1 Производственные ресурсы –
- 2 Труд –
- 3 Капитал –
- 4 Земля –
- 5 Предпринимательский талант –
- 6 Экономическая эффективность –
- 7 Кривая производственных возможностей –
- 8 Альтернативные издержки –
- 9 Форма организации общественной жизни –
- 10 Командная экономика –
- 11 Традиционная экономика –
- 12 Смешанная экономика –

а) ... экономическая система, основанная на государственной собственности и централизованных методах управления;

б) ... особая форма творческой активности в сфере бизнеса, связанная со способностью продвижения научно-технических и организационных нововведений, приносящих коммерческий успех;

в) ... факторы производства, которые используются в процессе производства товаров и услуг;

г) ... затраты человеческой энергии, когда характер работы заранее определен, порядок выполнения структурирован, а результаты труда нормированы;

д) ... экономическая система, основанная на различных формах собственности, развитие которой регулируется рынком, традициями и централизованными решениями;

е) ... издержки одного блага, выраженные в другом благом, которым пришлось пожертвовать;

ж) ... соотношение объема производственных экономических благ (результатов) и количества ресурсов (затрат);

з) ... экономическая система, в которой традиции, обычаи, опыт определяют практическое использование производственных ресурсов;

и) ... средства производства, являющиеся собственностью домашних хозяйств, привлекаемые бизнесом для производства всей массы товаров и услуг;

к) ... естественные ресурсы (пахотные земли, полезные ископаемые, водные ресурсы);

л) ... кривая, демонстрирующая различные комбинации двух благ, которые могут быть произведены в экономике при полном использовании данного объема ресурсов и данной технологии;

м) ... специфическая форма организации экономики, особым образом отвечающая на основные вопросы экономической системы (что? как? для кого?).

2 ТЕОРИЯ СПРОСА И ПРЕДЛОЖЕНИЯ, ЭЛАСТИЧНОСТЬ

Рассмотрим работу рыночного механизма в максимально общем виде. Поведение и взаимодействие массового потребителя и производителя на рынке благ описывает теория спроса и предложения.

2.1 ПОНЯТИЕ СПРОСА И ПРЕДЛОЖЕНИЯ

Понятие спроса на определенный товар (или услугу) отражает поведение массового потребителя на изменение цены товара. При этом различают два взаимосвязанных, но вместе с тем качественно различных понятия – величина (или объем) спроса и спрос на некоторый товар.

Величина спроса есть количество товара, которое потребитель желал бы купить в течение некоторого периода времени при определенной цене данного товара.

Спрос есть зависимость между количеством товара, которое хотят купить потребители в течение определенного времени, и ценой данного товара.

На динамику спроса оказывают влияние ценовые и неценовые факторы:

- цена данного и других товаров;
- предпочтения и вкусы потребителей;
- размеры рынка;
- доход потребителя;
- инфляционные ожидания и т.д.

Зависимость объема спроса от определяющих его факторов называют функцией спроса:

$$Q_{di} = f(T, P_1, \dots, P_k, I, \dots), \quad (2.1)$$

где Q_{di} – объем спроса на i -й товар; T – вкусы и предпочтения; I – доходы; P_1, \dots, P_k – цены всех товаров, включая i -й товар.

Если все факторы, кроме цены, представить неизменяемыми, то от функции (2.1) можно перейти к функции спроса от цены (2.2).

$$Q_{di} = f(P_i). \quad (2.2)$$

Функция спроса от цены может быть представлена тремя способами.

а) табличным

Цена товара (P)	10	20	30	40	50
Покупаемое количество (Q)	90	80	70	60	50

б) графическим

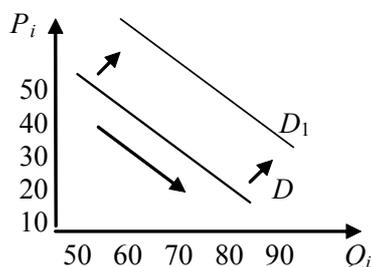


Рис. 2.1 Кривая спроса

в) аналитическим: $Q_d = a - bP$.

Кривая спроса показана на рис. 2.1, из которого видно, что чем выше цены i -го товара, тем на меньшее его количество предъявляется спрос. Эта обратная зависимость называется **законом спроса**. Он характеризует отрицательный наклон кривой спроса.

Необходимо различать изменение объема спроса и изменение спроса. Действие ценового фактора приводит к изменению величины спроса, передвигая его в другие точки данной кривой спроса (снижение цены приводит к увеличению объема спроса).

Действие неценовых факторов (например, увеличение дохода) приводит к изменению в спросе и выражается смещением кривой спроса вправо, если он растет, и влево, если он падает (рис. 2.1).

Нередко некоторые явления действительности ошибочно рассматриваются как исключения из общего закона спроса. Например, **цена – показатель качества**. Потребитель зачастую судит о качестве товара по его цене, полагая, что высокая цена свидетельствует о высоком качестве товара и наоборот. Производители часто используют практику повышения цен без реального улучшения качества товара, таким образом, манипулируя потребительскими предпочтениями. В этом случае кривая спроса *сдвигается* вверх и вправо, а не *движется вдоль* линии спроса. **Эффект Веблена** – связан с *престижным* спросом, ориентированным на приобретение товаров, свидетельствующих, по мнению покупателя, о его высоком социальном статусе. Эту функцию выполняют товары, доступ к которым ограничен (например, высокая цена, или престижный район города). **Эффект ожидаемой динамики цен**. При снижении динамики цен покупатели сопоставляют текущие цены с *ожидаемыми* (более низкими в будущем) и спрос в данный момент может сократиться. В случае ожидаемого повышения цен покупатель воспринимает *текущую* цену как *относительно* более низкую и соответственно увеличивает спрос.

Предложение характеризует готовность продавца продать определенное количество товара в определенный период времени при различных ценах на данный товар.

Величиной предложения называют количество товара, которое продавцы желают продать на рынке в единицу времени при определенной цене товара. К факторам, влияющим на предложение, относятся:

- а) характер применяемой технологии;
- б) цены на ресурсы;
- в) цены данного и других товаров;
- г) государственная политика в области налогообложения и субсидирования;
- д) структура рынка;
- е) природно-климатические условия (в добывающих отраслях) и др.

Зависимость объема предложения от определяющих его факторов называют функцией предложения:

$$Q_{si} = f(L_i, P_b, \dots, P_k; T_i; N_i, \dots), \quad (2.3)$$

где Q_{si} – объем предложения i -го товара; L_i – характер технологии, применяемый в производстве i -го товара; T_i – налоги и дотации, устанавливаемые по i -му товару; N_i – природные условия.

Если все факторы, кроме цены, представить неизменными, то можно перейти к функции предложения от цены

$$Q_{si} = f(P_i). \quad (2.4)$$

Прямая связь между ценой и количеством предлагаемого товара называется **законом предложения**. Функция предложения может быть представлена тремя способами:

- а) табличным

Цена товара	10	20	30	40	50
Предлагаемое количество (Q)	50	60	70	80	90

б) графическим (рис. 2.2)

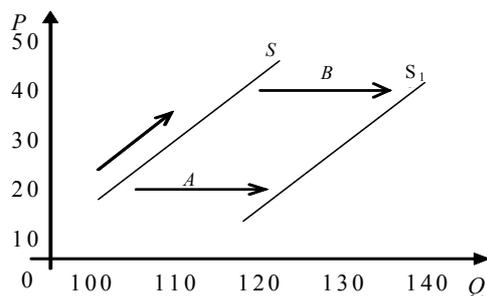


Рис. 2.2 Кривая предложения

в) аналитическим $Q_{si} = m + nP_i$.

Изменение цены приводит к изменению величины предложения, передвигая его в другие точки данной кривой предложения (т. A и т. B) от одной комбинации "цена – предложение" к другой.

Действие неценовых факторов (например, изменение технологии) приводит к изменению в предложении, что выражается в смещении кривой предложения вправо, если технология улучшается, и влево, если ухудшается (см. рис. 2.2).

2.2 РЫНОЧНОЕ РАВНОВЕСИЕ

Взаимодействие спроса и предложения друг с другом порождает равновесную цену и равновесный объем или рыночное равновесие. Важную роль при этом играют цены, которые способствуют быстрому обмену информацией.

Графическое изображение взаимодействия спроса и предложения показано на рис. 2.3.

В точке равновесия "а" выполняются условия:

$$\begin{aligned} Q_a &\Rightarrow Q_s = Q_d; \\ P_a &\Rightarrow P_s = P_d, \end{aligned}$$

где Q_a, P_a – равновесный объем и равновесная цена; Q_s, P_s – объем и цена предложения; Q_d, P_d – объем и цена спроса.

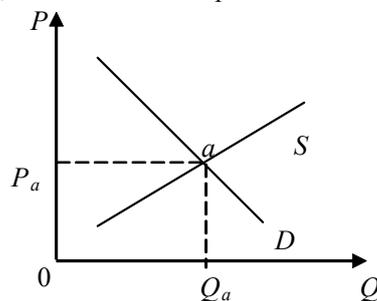


Рис. 2.3 Взаимодействие спроса и предложения

Равновесная цена – цена, уравнивающая спрос и предложение в результате действия конкурентных сил.

Образование равновесной цены – это процесс, требующий определенного количества времени. В условиях совершенной конкуренции происходит быстрое взаимное приспособление **цен спроса** (максимальная цена, которую покупатели согласны заплатить за определенное количество данного товара) и **цен предложения** (минимальная цена, по которой продавец

согласен продать определенное количество товара), объемов спроса и предложения.

Существует два основных подхода к анализу установления равновесной цены: модели Л. Вальраса и А. Маршалла.

Главным в подходе Л. Вальраса является разница в объеме спроса (предложения). Если существует избыток спроса $Q_2 - Q_1$ при цене P_1 (рис. 2.4, а), то в результате конкуренции покупателей происходит повышение цены до тех пор, пока не исчезает избыток.

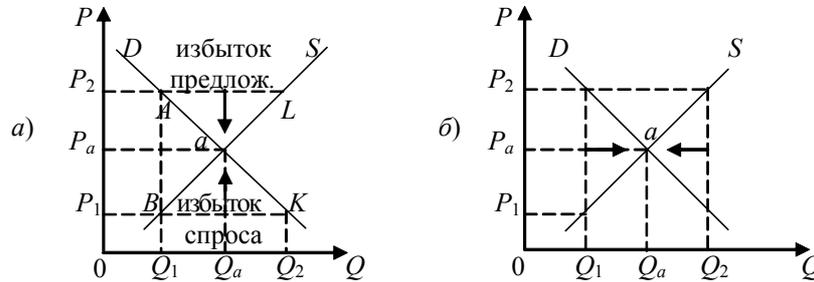


Рис. 2.4 Концепции формирования равновесной цены:
а – по Л. Вальрасу; б – по А. Маршаллу

В случае избытка предложения (при цене P_2 и объеме предложения Q_2) конкуренция продавцов приводит к снижению цены и исчезновению избытка.

Главным в подходе А. Маршалла является разность цен $P_2 - P_1$. Маршалл исходит из того, что продавцы, прежде всего, реагируют на разность цены спроса и цены предложения. Чем больше этот разрыв, тем больше стимулов для роста предложения. Увеличение (уменьшение) объема предложения сокращает разность и тем самым способствует достижению равновесной цены (рис. 2.4, б). Короткий период лучше характеризуется моделью Л. Вальраса, длительный – моделью А. Маршалла.

Если объем предложения реагирует на изменение цен с некоторым запаздыванием, анализ стабильности равновесия существенно усложняется. В такой ситуации график спроса и предложения приобретает "паутинообразный" вид. При этом стабильность равновесия будет зависеть от абсолютных наклонов линий спроса и предложения.

При анализе спроса и предложения аналитическим способом применяют две основные формулы записи уравнений спроса и предложения:

$$Q_d = a - bP \quad (2.5)$$

и
$$Q_s = m + nP, \quad (2.6)$$

где $a, b, m, n - \text{const}$; Q_d – величина спроса; Q_s – величина предложения; P – цена.

В другой форме записи, которая является наиболее удобной для исследований рыночных ситуаций, связанных с воздействием государства, изменением цен и т.д., используют обратные функции спроса и предложения:

$$P_d = a - bQ_d \quad (2.7)$$

и
$$P_s = m + nQ_s, \quad (2.8)$$

где $a, b, m, n - \text{const}$; P_d – цена спроса; P_s – цена предложения;

Такая форма записи применяется более часто, поскольку графическое и аналитическое решение может быть достаточно четко интерпретировано экономически.

На рис. 2.5 точка C на кривой предложения (CS_0) характеризует ее начало при $Q = 0$. Экономически это соответствует постоянным издержкам, которые несет фирма при производстве данной продукции и равна определенной постоянной величине (const), отображенной в уравнении предложения:

$$P_s = m + nQ_s,$$

где $m - \text{const}$; ($m = 0C$ на рис. 2.5).

В свою очередь параметр n геометрически характеризует тангенс угла наклона кривой предложения, а экономически – эластичность предложения.

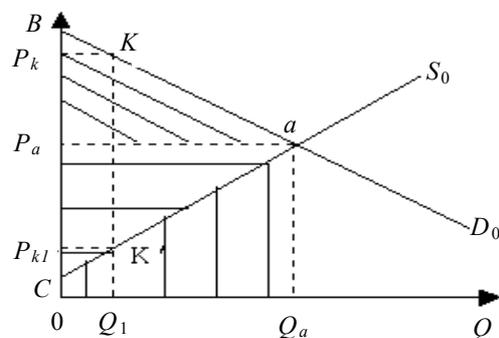


Рис. 2.5 Издержки и излишек потребителя и производителя

При объеме предложения, равному Q_1 , покупатель готов заплатить цену, равную P_k . На рынке данного товара сложилась цена, равная P_a , по которой и приобретается Q_a количества товара. Следовательно $(P_k - P_a)$, показанная как заштрихованная область, представляет собой выгоду или излишек потребителя. *Излишек потребителей*, равный площади треугольника BaP_a , характеризует чистую выгоду, получаемую потребителями от покупки и потребления данного товара.

Аналогичным образом рассматривают и излишек или *выгоду производителя*, которая равна площади треугольника aCP_a .

Рассмотренные понятия широко используются при анализе изменений рыночной конъюнктуры и оценке последствий государственной политики в области регулирования цен и рыночных отношений.

2.3 ЭЛАСТИЧНОСТЬ СПРОСА И ПРЕДЛОЖЕНИЯ

Эластичность спроса

Функция спроса $Q_d = f(P)$ устанавливает зависимость объема спроса (Q), от цены (P). Главный вопрос, возникающий при анализе этой зависимости, – насколько резко изменится объем спроса при том или ином изменении цены. На этот вопрос отвечает понятие эластичности.

Эластичность – мера реагирования одной величины на изменение другой.

Коэффициент ценовой эластичности спроса (ϵ_d) показывает, на сколько процентов изменится спрос на товар при изменении его цены на один процент:

$$\epsilon_d = \frac{\Delta Q/Q}{\Delta P/P} = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \cdot \frac{P}{Q} \quad (2.9)$$

или в дифференциальной форме

$$\epsilon_d = \frac{\partial Q}{\partial P} \cdot \frac{P}{Q} \quad (2.10)$$

Поскольку, за исключением товаров Гиффена (товары, спрос на которые повышается по мере повышения цены), спрос и цена всегда меняются в различных направлениях, коэффициенты ценовой эластичности спроса всегда имеют отрицательное значение. Экономисты иногда опускают знак "минус" перед коэффициентом эластичности, берут его по абсолютной величине (по модулю). Чем выше этот коэффициент по абсолютной величине, тем выше чувствительность спроса на товар к изменениям его цены.

Выражение $(\Delta Q/\Delta P)$ в формуле (2.5) или $(\partial Q/\partial P)$ в формуле (2.6) характеризуют наклон кривой спроса. Чем выше этот показатель, тем более пологой кривая и тем выше, при прочих равных условиях, ценовая эластичность спроса. Однако следует учитывать, что даже при одинаковом наклоне кривой спроса, которая характеризуется отношением $(\partial Q/\partial P)$ величина (ϵ_d) в разных точках этой кривой будет различна, поскольку на эластичность оказывает влияние также и соотношение (P/Q) , которое в разных точках кривой спроса всегда различно. Проиллюстрируем это положение на примере линейной функции спроса: $Q_d = a - bP$ (рис. 2.6).

Параметр b линейной функции спроса характеризует крутизну кривой спроса: $b = \Delta Q/\Delta P$. Геометрически b есть котангенс угла наклона кривой спроса с горизонтальной осью.

Для всех точек данной кривой спроса отношение $\Delta Q/(-\Delta P) = 1$, в то время как отношение P/Q для разных точек разное. В результате в т. В $\epsilon_d > 1$, в т. А $\epsilon_d = 1$, в т. Е $\epsilon_d < 1$. И только для "вырожденных" кривых спроса значение ϵ_d одинаково во всех точках (рис. 2.6, б). Для вертикальной кривой спроса эластичность нулевая, т.е. спрос вообще не чувствителен к цене. Для горизонтальной кривой спроса эластичность спроса бесконечна, т.е. спрос чрез-

вычайно чувствителен к цене. Следовательно, ε_d в любой точке кривой спроса есть

$$\varepsilon_d = -b \frac{P}{Q}. \quad (2.11)$$

Помимо точечной эластичности различают и дуговую эластичность спроса по цене, которую рассчитывают при значительных изменениях цены.

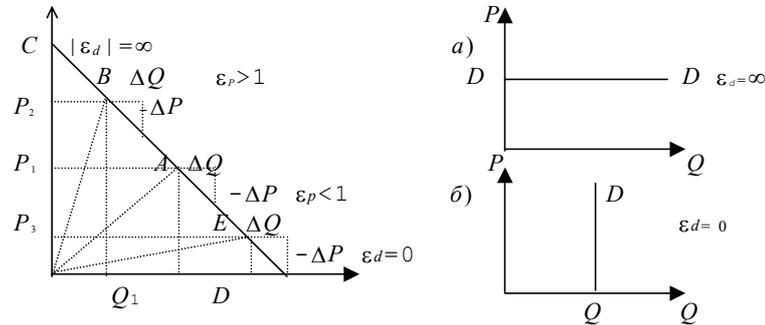


Рис. 2.6 Ценовая эластичность в различных точках линейной кривой спроса

Дуговая эластичность определяется как средняя эластичность на участке кривой спроса и рассчитывается по формуле

$$\varepsilon_d = \frac{\Delta Q / \bar{Q} \cdot 100\%}{\Delta P / \bar{P} \cdot 100\%}, \quad (2.12)$$

$$\bar{Q} = \frac{Q_1 + Q_2}{2}; \quad \bar{P} = \frac{P_1 + P_2}{2}.$$

Следующим важным показателем является *эластичность спроса по доходу* (ε_I). Коэффициент эластичности спроса по доходу показывает, на сколько процентов увеличивается объем спроса при увеличении дохода на 1%, при прочих равных условиях:

$$\varepsilon_I = \frac{\Delta Q / \bar{Q} \cdot 100\%}{\Delta I / \bar{I} \cdot 100\%}. \quad (2.13)$$

Для подавляющего большинства товаров эластичность по доходу – величина положительная. При этом товары первой необходимости, как правило, имеют малую положительную эластичность по доходу ($1 > \varepsilon_I > 0$). Ряд товаров имеют высокую эластичность по доходу ($\varepsilon_I > 1$), спрос на эти товары растет быстрее роста дохода. Такие товары называются высококачественными. Товары низкого качества имеют отрицательную эластичность по доходу, поскольку с ростом дохода они исключаются из потребления и заменяются другими, более качественными и более дорогими.

На практике информация об эластичности спроса по доходу широко используется при выборе стратегических направлений деловой активности. В составе бизнес-плана фирмы обязательно присутствует раздел, содержащий анализ тенденции роста ВВП и национального дохода, демографический прогноз и данные об эластичности спроса по доходу. Эта информация используется для планирования роста объемов производства фирмы.

Коэффициент перекрестной эластичности спроса показывает, на сколько процентов увеличивается объем спроса на один товар при увеличении цены другого товара на 1% при прочих равных условиях. Он вычисляется по формуле

$$\varepsilon_{x,y} = \frac{\Delta Q_x / \bar{Q}_x \cdot 100\%}{\Delta P_y / \bar{P}_y \cdot 100\%}. \quad (2.14)$$

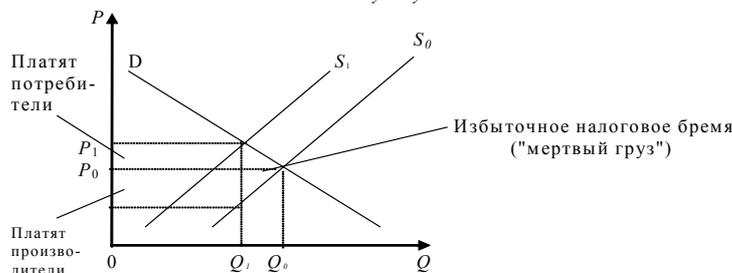


Рис. 2.7 Распределение налогового бремени

Показатель перекрестной ценовой эластичности, или эластичности спроса на товар X по цене товара Y при этом играет большую роль, так как позволяет определить, какую часть налога выплачивают предприниматели, а какую – потребители.

В случае эластичного спроса большая часть налога выплачивается производителем, в случае неэластичного спроса – потребителем.

Наоборот, если предложение эластично, большая часть налога падает на потребителей, а если неэластично, то на производителей.

2.4 ТРЕНИРОВОЧНЫЕ ЗАДАНИЯ

Задача 2.1

На конкурентном рынке этилового спирта спрос описывается уравнением $Q_d = 100 - 0,5P$, а предложение $Q_s = 2,5P - 20$, где P – цена одного литра (р.), а Q – количество спирта (млн. литров в месяц). Государство вводит дополнительный налог на продажу спирта в размере 20 р. за каждый проданный литр спирта.

Определить:

- общую сумму поступлений в казну от добавочного налога;
- какую часть общих налоговых поступлений оплатят продавцы спирта, и какую часть – покупатели;
- величину избыточного налогового бремени (чистые потери общества, или "мертвый груз").

Задача 2.2

На конкурентном рынке товара сложилось соотношение спроса и предложения, характеризуемое таблицей:

Цена P , р.	Q_d , т	Q_s , т
20	1200	600
25	1000	650
30	800	700
35	600	750
40	400	800

Исходя из данных таблицы:

- построить графики кривых спроса и предложения, определить равновесную цену и равновесный объем товара;
- составить уравнения кривых спроса предложения и проверить графическое решение аналитически;
- определить равновесную

цену и равновесный объем, если предложение повысится на 10 %. Решение проиллюстрировать графически.

Задача 2.3

Спрос на товар X задан функцией: $Q_d = 12 - 2P$.

- определите, при какой цене коэффициент ценовой эластичности спроса равен $-0,5$.
- определите ценовую эластичность спроса, если известно, что выручка продавцов составляет 18 денежных единиц.

3 ОСНОВЫ ТЕОРИИ ПОТРЕБИТЕЛЬСКОГО ПОВЕДЕНИЯ

Рыночный спрос функционирует на основе решений, принимаемых множеством отдельных лиц, которые руководствуются своими потребностями и наличными средствами. Однако для того, чтобы распределить свои ограниченные средства между множеством потребителей нужно иметь какую-то *общую основу* для их *сопоставления*,

В качестве такой основы в XIX в. была принята *полезность*, которая выражает степень удовлетворения, получаемого субъектом от потребления товара или выполнения каких-либо действий.

Полезность включает важный психологический компонент, потому что люди достигают полезности, получая вещи или выполняя действия, приносящие им удовлетворение, и отказываются от вещей, доставляющих неприятности.

Стремление к максимизации полезности является руководящим психологическим *принципом поведения* людей в их стремлении избежать страданий и увеличить удовольствие или счастье.

Приняв *доктрину полезности*, экономисты создали теорию потребительского поведения, основанную на гипотезе о *сопоставимости* полезности самых разных благ. Проблема сопоставления, сравнения и соизмерения полезности различных благ нашла отражение в двух подходах – *количественном* и *порядковом*.

3.1 КОЛИЧЕСТВЕННЫЙ (КАРДИНАЛИСТСКИЙ) ПОДХОД К АНАЛИЗУ ПОТРЕБИТЕЛЬСКОГО ПОВЕДЕНИЯ

Количественный подход к анализу полезности основан на представлении о возможности измерения различных видов благ в условных единицах полезности – ютилах.

Предположим, потребитель может сказать, что ежедневное потребление 1 чашки кофе приносит ему удовлетворение, скажем в 20 ютилов, ежедневное потребление 2 чашек кофе – 38 ютилов, а 2 чашек кофе и 1 сигареты 50 ютилов, 1 сигареты и 1 яблока – 68 ютилов.

Необходимо подчеркнуть, что количественная оценка полезности товара, или товарного набора имеет исключительно индивидуальный, субъективный характер.

Количественный подход не предусматривает возможности соизмерения объемов удовлетворения *различных* потребителей.

В количественной теории предполагается, что потребитель может дать количественную оценку в ютилах полезности любого потребляемого им товарного набора.

Формально это можно записать в виде функции *общей полезности*:

$$TU = f(Q_A, Q_B, \dots, Q_Z), \quad (3.1)$$

где TU – общая полезность данного набора; Q_A, Q_B, \dots, Q_Z – объемы потребления товаров $A, B, C \dots$

Зафиксируем объемы потребления товаров B, C, Z . Рассмотрим, как изменится общая полезность товарного набора в зависимости от объема потребления товаров A (например яблок). Эта зависимость изображена на рис. 3.1. Длина отрезка OK = полезности товарного набора при фиксированных объемах товаров B, C, \dots, Z и нулевом потреблении товара A .

В количественной теории предполагается, что функция TU *возрастающая* (чем больше яблок, тем большую полезность имеет товарный набор) и *выпуклая вверх* (каждое последующее яблоко увеличивает общую полезность набора на меньшую величину, чем предыдущее).

Точка максимума (S) \Rightarrow показывает TU_{\max} , затем TU убывает.

В нижней части рисунка изображена зависимость предельной полезности яблок от объема их потребления.

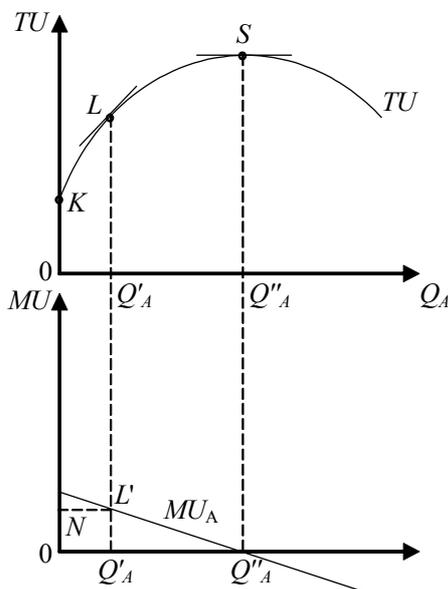


Рис. 3.1 Общая и предельная полезности

Предельная полезность – это прирост полезности товарного набора при увеличении объема потребления данного товара на одну единицу.

Математически MU товара есть частная производная общей полезности товарного набора по объему потребления i -го товара:

$$MU(Q_i) = \frac{\partial(TU)}{\partial(Q_i)}. \quad (3.2)$$

Геометрически значение MU (длина отрезка ON) равна тангенсу угла наклона касательной к кривой TU в точке L . Поскольку TU выпукла вверх, с увеличением потребления i -го товара угол наклона этой касательной

уменьшится и, следовательно, уменьшится MU . Когда функция TU достигает \max , то одновременно $MU = 0$.

Принцип убывающей предельной полезности часто называют *первым законом Госсена* (по имени немецкого экономиста XIX в., открывшего эту закономерность), который содержит два положения:

1) положение констатирует убывание полезности последующих единиц блага в одном непрерывном акте потребления, так что в пределе достигается полное насыщение этим благом;

2) положение констатирует убывание полезности первых единиц блага при повторных актах потребления.

Принцип убывающей предельной полезности заключается в том, что с ростом потребления какого либо данного блага (при неизменном объеме потребления всех остальных) общая полезность, получаемая потребителем, возрастает, но возрастает все более медленно.

Математически это означает, что первая производная функции общей полезности по количеству данного блага положительная, а вторая отрицательная:

$$\frac{\partial TU(Q_i)}{\partial Q_i} > 0; \quad \frac{\partial^2 TU(Q_i)}{\partial Q_i^2} < 0. \quad (3.3)$$

Принцип убывающей предельной полезности не универсален. Бывают случаи, когда предельная полезность последующих единиц блага *сначала увеличивается, достигает максимума и лишь затем начинает снижаться*. Такая зависимость характерна для небольших порций делимых благ (затяжки сигарет, чайные ложки сахара в чай и т.д.).

Графически эту ситуацию можно представить следующим образом (рис 3.2):

В интервале от 0 до Q'_A общая полезность возрастает быстрее, чем увеличивается объем потребления блага, растет и *предельная полезность*. В интервале от Q'_A до Q''_A TU растет медленнее, чем объем потребления, а MU снижается от максимального уровня до нуля. Математически это означает, что на участке от 0 до Q'_A и первая и вторая производные функции TU по объему потребления данного блага *положительны*

$$\frac{\partial TU}{\partial X_i} > 0; \quad \frac{\partial^2 TU}{\partial X_i^2} > 0. \quad (3.4)$$

Таким образом, принцип убывающей предельной полезности, или I закон Госсена, справедлив в случае, если вторая частная производная функции общей полезности отрицательна.

Однако, поскольку потребитель на рынке покупает не отдельные акты потребления (1 ложка сахара, 1 затяжка), а определенные блага (пачка сигарет, 1 кг сахара), то можно считать, что для обращающихся на рынке товаров первый закон Госсена действует.

Предположим теперь, что потребитель располагает *некоторым доходом*: цены на товары не зависят от его поведения и равны соответственно P_A, P_B, \dots, P_Z ; товарного дефицита нет; все товары бесконечно делимы.

При этих предположениях потребитель достигнет максимального удовлетворения, если он распределит свои средства на покупку различных товаров таким образом, что

1) для всех реально покупаемых им товаров A, B, C имеет место

$$\frac{MU_A}{P_A} = \frac{MU_B}{P_B} = \frac{MU_C}{P_C} = \dots = \lambda, \quad (3.5)$$

где MU_A, MU_B, MU_C, \dots – предельная полезность товаров A, B, C, \dots ; λ – некоторая величина, характеризующая предельную полезность денег;

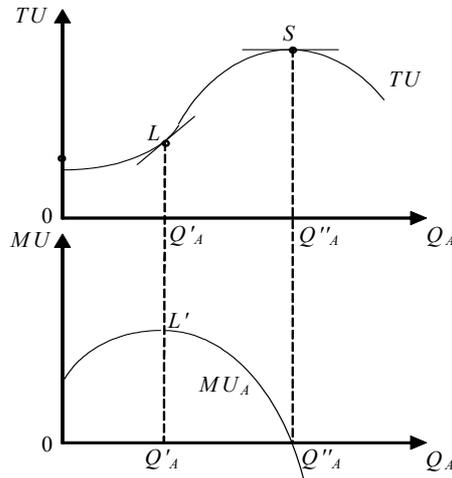


Рис. 3.2 Изменение полезности при малых объемах потребления

2) для всех непокупаемых им товаров товаров Y, Z, \dots имеет место

$$\frac{MU_Y}{P_Y} \leq \lambda; \quad \frac{MU_Z}{P_Z} \leq \lambda; \quad (3.6)$$

Равенство (3.5) показывает, что в оптимальном (максимум полезности при данных вкусах потребителя, ценах и доходах) полезность, извлекаемая из последней денежной единицы, потраченной на покупку какого-либо товара, одинакова, независимо от того, на какой именно товар она израсходована. Это положение получило название **Второго закона Госсена**.

Рассмотрим *пример*.

Допустим, потребитель способен измерить в некоторых условных единицах полезность от потребления определенного количества сахара в неделю. При этом сахар он может употреблять различным образом:

A – добавляя в чай, B – для выпечки торта или печенья, C – для приготовления варенья, D – добавляя в творог.

Результаты измерений сведены в таблице:

Потребление в граммах в неделю	Вид использования							
	A		B		C		D	
	MU	TU	MU	TU	MU	TU	MU	TU
100	10	10	8	8	6	6	4	4
200	8	18	6	14	4	10	2	6
300	6	24	4	18	2	12	0	6
400	4	28	2	20	0	12		
500	2	30	0	20				
600	0	30						

Потребитель стремился к достижению максимума общей полезности:

$$TU \text{ 600 г сахара} = 3A + 2B + C = (10 + 8 + 6) + (8 + 6) + 6 = 44.$$

MU здесь играет роль путевода, указывающего наилучший "маршрут" использования блага: дополнительная порция сахара используется там, где она приносит наибольшую предельную полезность.

В нашем примере потребитель оценивает полезность сахара в условных единицах полезности (ютилах). В обыденной жизни мы оцениваем полезность в денежных единицах. В этом случае мы будем считать общей или предельной полезностью блага максимальную сумму денег, которую мы готовы отдать собственно за некоторое количество блага или его дополнительную единицу.

3.2 ПОРЯДКОВЫЙ (ОРДИНАЛИСТСКИЙ) ПОДХОД К АНАЛИЗУ ПОЛЕЗНОСТИ И СПРОСА

Порядковый подход является более современным и основывается на менее жестких предположениях, чем количественный подход. От потребителя не требуется умение измерять полезность, достаточно лишь упорядочить все возможные **товарные наборы** по их "предпочтительности".

Порядковый подход базируется на следующих *аксиомах*:

1 **Аксиома полной упорядоченности:**

Потребитель способен упорядочить все возможные наборы товаров с помощью отношений *предпочтения* (\succ) и *безразличия* (\sim). Это означает, что для любой пары товарных наборов A и B потребитель может указать $A \succ B$ либо $B \succ A$, либо $A \sim B$.

2 **Аксиома транзитивности:**

Если $A \succ B \succ C$, или $A \sim B \succ C$, или $A \succ B \sim C$, то $A \succ C$. Эта аксиома гарантирует согласованность предпочтений.

3 **Аксиома ненасыщения:**

Если набор A содержит не меньшее количество каждого товара, а одного из них больше, чем набор B , то $A \succ B$ (больше лучше чем меньше).

4 **Аксиома независимости потребителя:**

Удовлетворение потребителя зависит только количества потребляемых им благ и не зависит от количества благ, потребляемых другими.

В дальнейшем мы будем рассматривать наборы только из двух товаров X и Y . Однако, основные выводы можно распространить на наборы из любого количества разновидностей товаров.

При порядковом подходе используются *кривые и карта безразличия*.

Кривые безразличия – это множество точек, каждая из которых представляет собой такой набор из двух товаров, что потребителю безразлично, какой из этих наборов выбрать.

Карта безразличия – множество кривых безразличия, соответствующих всем возможным уровням полезности для данного потребителя. Очевидно, карта безразличия есть не что иное, как графическое изображение шкалы предпочтений потребителя. На рис 3.3 товарный набор A включает X_A единиц товара X и Y_A единиц товара Y . Набор $B \Rightarrow Y_B$ и X_B единиц товара. Если с точки зрения данного потребителя наборы A и B лежат на одной и той же кривой безразличия.

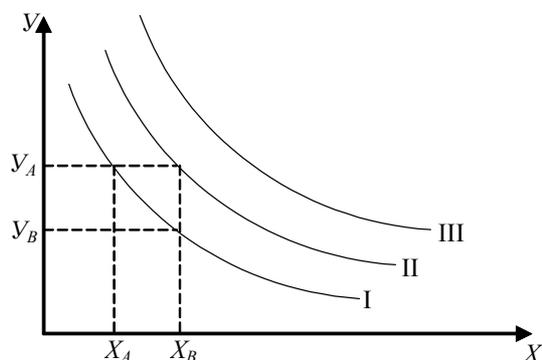


Рис. 3.3 Кривые безразличия

Свойства кривых безразличия

1 *Кривая безразличия*, лежащая выше и правее другой кривой, представляет собой более *предпочтительные для данного потребителя наборы товаров*.

2 *Кривые безразличия имеют отрицательный наклон*.

3 *Две кривые безразличия не могут пересекаться*.

4 *Кривая безразличия может быть проведена через любую точку пространства товаров* (кривая безразличия не имеет "толщины").

5 *Кривая безразличия выгнута к началу координат*. Это свойство отражает принцип диверсификации товаров.

Основным рабочим понятием порядковой теории полезности является **предельная норма замещения (MRS)**.

Предельной нормой замещения благом X блага Y (MRS_{XY}) называют количество блага Y , которое должно быть сокращено "в обмен" на увеличение количества блага X на единицу, с тем чтобы уровень удовлетворения потребителя остался неизменным

$$MRS_{XY} = - \left. \frac{\Delta Y}{\Delta X} \right|_{U=\text{const}} \quad (3.7)$$

Набор	Количество яблок	Количество конфет
<i>A</i>	30	5
<i>B</i>	18	10
<i>C</i>	13	15
<i>D</i>	10	20
<i>E</i>	8	25
<i>F</i>	7	30

Поскольку отношение $\Delta Y/\Delta X$ по определению отрицательно, минус делает значение нормы замены положительным.

Легко заметить, что при переходе от набора *A* к *B* и от *B* к *C* и т.д. потребитель получает 5 дополнительных конфет, но количество яблок которые он при этом теряет все время уменьшается (рис. 3.4). В этом случае говорят об *уменьшающейся предельной норме замещения*.

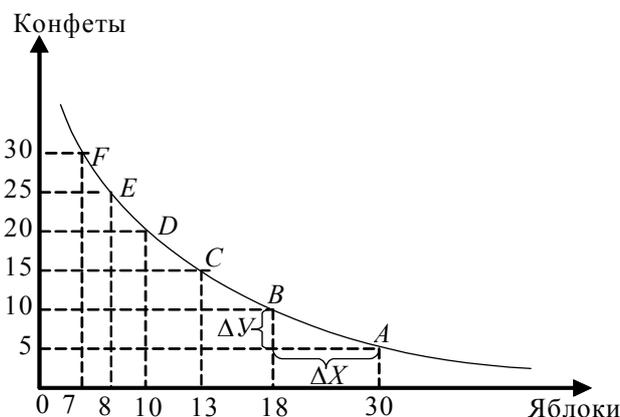


Рис. 3.4 Уменьшение *MRTS*

3.3 БЮДЖЕТНАЯ ЛИНИЯ. ОПТИМУМ ПОТРЕБИТЕЛЯ. УГЛОВОЕ РЕШЕНИЕ

Карта безразличия представляет собой графическое отображение системы предпочтений потребителя. Потребитель стремится приобрести товарный набор, принадлежащий наиболее удаленной от начала координат кривой безразличия. Но он ограничен в своих средствах. Ограниченные доходы и цены товаров и услуг ставят пределы (ограничения) в выборе потребительских наборов. Для изображения множества доступных потребителю товарных наборов используется бюджетная линия.

Обозначим месячный доход потребителя через *I*. Для упрощения предположим, что потребитель не делает никаких сбережений и весь свой доход расходует на приобретение только двух товаров: *X* и *Y*. Тогда бюджетное ограничение потребителя можно записать в форме следующего равенства

$$I = P_x X + P_y Y \quad (3.8)$$

Бюджетное ограничение имеет очевидный смысл: доход потребителя равен сумме его расходов на покупку товаров *X* и *Y* по цене P_x и P_y .

Преобразуем равенство (3.8) к следующему виду:

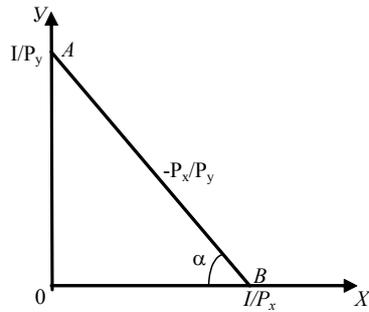


Рис. 3.5 Бюджетная линия

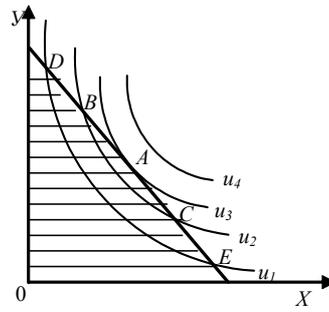


Рис. 3.6 Оптимум (равновесие) потребителя

$$Y = \frac{I}{P_Y} - \frac{P_X}{P_Y} X . \quad (3.9)$$

Бюджетная линия пересекает оси координат в точках $A = \frac{I}{P_Y}$ и $B = \frac{I}{P_X}$, показывающих максимально возможные количества X и Y , которые можно купить на данный доход при данных ценах.

Наклон бюджетной линии (рис. 3.5) равен отношению цен соответствующих товаров $(-\frac{P_X}{P_Y})$. Данная величина (на рис 3.5 это $|\operatorname{tg} \alpha|$) показывает количество товара Y от которого потребитель должен отказаться для приобретения дополнительной единицы товара X .

Все товарные наборы, расположенные внутри бюджетной линии, доступны потребителю. Все товарные наборы, расположенные выше и правее бюджетной линии недоступны для потребителя. Заштрихованный треугольник (рис. 3.6) показывает бюджетное пространство (множество допустимых потребительских наборов из товаров X и Y).

Наложим на бюджетное пространство карту кривых безразличия. Поскольку (согласно свойству кривых безразличия) кривая безразличия может быть проведена через любую точку пространства товаров, то найдется такая кривая безразличия, которая будет касаться, а не пересекать бюджетную линию. Это т. A на U_3 . По первому свойству кривых безразличия, наборы, лежащие на самой удаленной от начала координат кривой, являются более предпочтительными.

Следовательно, набор $A \succ B, C, D, E$. Можно сказать, что потребитель находится в *равновесии* (или достигает своего потребительского оптимума), когда достигается наибольший из возможных уровень полезности, при данном доходе и ценах товаров X и Y . Это возможно, когда угол наклона бюджетной линии (P_x / P_y) равен углу наклона кривой безразличия $(MRS_{X,Y})$.

Следовательно в точке потребительского оптимума A

$$MRS_{X,Y} = \frac{P_X}{P_Y} . \quad (3.10)$$

Выполнение этого условия подразумевает, что потребитель максимизирует полезность в рамках бюджетного ограничения. Такое равновесие называют *внутренним равновесием*.

Люди не всегда принимают решение купить все те товары, которые предлагает рынок. В жизни достаточно часто возникают ситуации, когда потребитель вынужден отказаться от покупки того или иного товара. Анализ кривых безразличия может быть использован для объяснения условий, при которых потребитель сделает выбор одного товара за счет отказа от покупки других.

Равновесие потребителя, при котором один из товаров не потребляется вообще, называют *угловым равновесием*. Оно имеет место на одной из осей, в вершине угла, образуемого бюджетной линией (рис. 3.7).

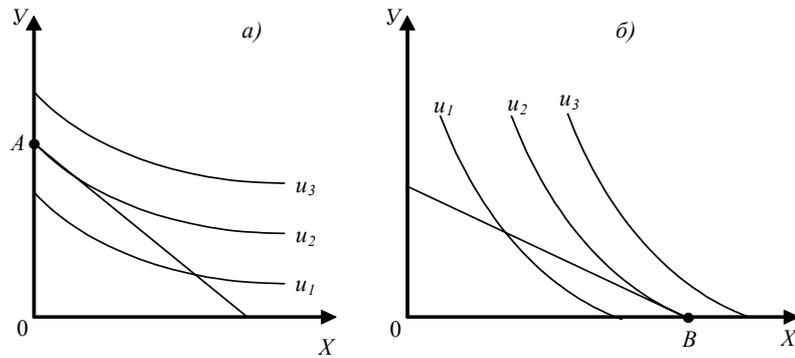


Рис. 3.7 Угловое равновесие потребителя

На рис 3.7, *a* потребитель достигает наивысшей из доступных кривых безразличия в т. A , где $MRS_{X,Y} \leq \frac{P_X}{P_Y}$ и расходует все свои денежные средства на приобретение товарных наборов Y ($X = 0$). При данных предпочтениях и соотношением цен потребитель для максимизации своей полезности отказывается от покупки блага X .

На рис. 3.7, *б* в оптимальный набор B входит только определенное количество товаров X ($Y = 0$). В данном случае $MRS_{X,Y} \geq \frac{P_X}{P_Y}$.

Однако теория потребительского выбора рассматривает главным образом внутреннее равновесие, считая равенство $MRS_{X,Y} = \frac{P_X}{P_Y}$ условием оптимума потребителя.

3.4 ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ СПРОС И КРИВЫЕ ЭНГЕЛЯ

Изменение цены на одно благо при фиксированном доходе и неизменных ценах на другие блага вызывает смещение бюджетной линии в точку, более удаленную или более близкую к началу координат.

На рис. 3.8 изменение цены товара X ведет к повороту бюджетной линии вокруг точки ее пересечения с противоположной осью координат, т.е. с осью, где откладываются количества блага Y , цена которых не изменяется. Соотношение цен (наклон бюджетной линии) (P_X / P_Y) при этом изменяется.

В результате изменений цены устанавливаются новые положения точек равновесия потребителя, изображающих оптимальные наборы. Кривая, связывающая все точки оптимума (равновесия) потребителя, соответствующие разным величинам цены, называется линией "цена – потребление" (рис. 3.9, *a*).

Линия "цена – потребление" может быть использована для построения кривой индивидуального спроса путем установления графического соответствия определенных оптимальных количеств данного блага и связанных с этим цен этого же блага (рис. 3.9, *б*).

В модели потребительского выбора на индивидуальный спрос потребителя влияют следующие факторы: а) предпочтения потребителя; б) доход потребителя; в) цена данного блага; г) цены благ, замещающих и дополняющих данное в потреблении.

Изменение каждого из этих факторов приводит к соответствующим изменениям в спросе данного потребителя.

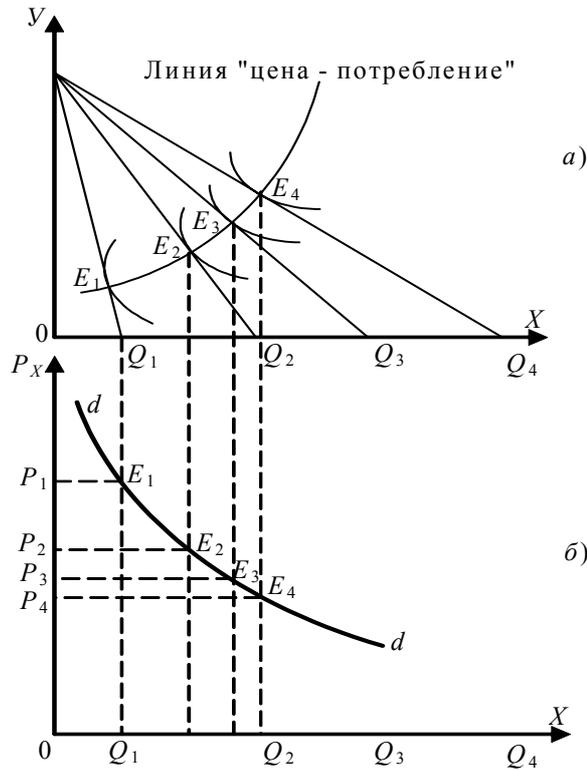


Рис. 3.8 Линия "цена - потребление" (а), индивидуальная кривая спроса (б)

Кривая Энгеля. Если функция индивидуального спроса рассматривается как зависимость объема только от его цены, то изменения всех остальных факторов приводят не к передвижению точки равновесия вдоль кривой спроса, а к соответствующим сдвигам самой кривой спроса. Например, изменения дохода ведут к сдвигам бюджетной линии параллельно самой себе, поскольку соотношение цен (наклон бюджетной линии) P_x/P_y при этом не изменяется.

В результате изменения дохода устанавливаются новые положения точек оптимума (равновесия) потребителя, изображающих оптимальные наборы. Кривая, проходящая через все точки равновесия, соответствующие разным величинам дохода, используемого для приобретения данных благ, называется линией "доход-потребление" (рис. 3.9, а – в).

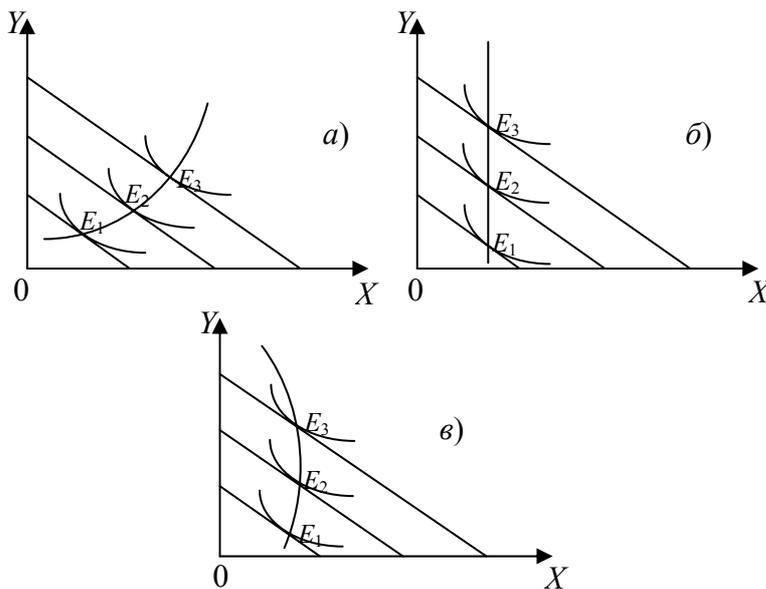


Рис. 3.9 Кривые "доход - потребление"

Для различных видов благ (нормальных, нейтральных, некачественных) линия "доход-потребление" имеет различный наклон. Потребление нормальных благ при увеличении дохода потребителя растет, поэтому линия "доход-потребление" имеет положительный наклон (рис. 3.9, а). Потребление нейтральных товаров при изменении дохода остается на прежнем уровне, поэтому линия "доход-потребление" расположена вертикально (когда нейтральным является благо X) или горизонтально (если нейтральным является благо Y) (рис. 3.9, б). Потребление неполноценных (некачественных) благ при увеличении дохода сокращается, поэтому линия "доход-потребление" имеет отрицательный наклон (рис. 3.9, в).

Линия "доход-потребление" может быть использована для построения кривых Энгеля, показывающих, каким образом количество покупаемого данным потребителем блага связано с величиной дохода потребителя. Наклон кривой Энгеля представляет собой отношение $\Delta I/\Delta X$, где ΔI – изменение дохода, а ΔX – изменение объема покупок блага данного вида.

3.5 ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ И РЫНОЧНЫЙ СПРОС

В условиях рыночной экономики спрос выступает главным фактором, определяющим, что и как производить. Различают индивидуальный и рыночный спрос.

Индивидуальный спрос (спрос конкретного потребителя) – это соответствующий каждой данной цене объем благ, который тот или иной потребитель хотел бы купить на рынке. На рис. 3.8 показано построение кривой индивидуального спроса на основе анализа взаимосвязи изменения цены на данный товар и вызванное этим изменение объема спроса на этот товар.

Рыночный спрос на какой-либо товар представляет собой суммарный спрос всех потребителей на этот товар. Его можно определять графическим, табличным и аналитическим методами.

а) *аналитический* метод. Функция рыночного спроса может быть получена путем суммирования индивидуальных функций спроса всех покупателей.

Пусть имеется n товаров и K покупателей. Тогда, при неизменных предпочтениях j -го потребителя его индивидуальная функция спроса на i -ый товар ($q_{i,j}$) может быть представлена в виде $q_{i,j} = f(P_1, \dots, P_n, M_j)$, где $P_1 \dots P_n$ – цены на j -й товар; M_j – доход j -го покупателя.

Отсюда функция рыночного спроса на i -й товар (Q_i) может быть представлена как

$$Q_i = \sum_{j=1}^k q_{i,j} = f(P_1 \dots P_n, M_1 \dots M_K).$$

Или, иначе говоря, при неизменной системе потребительских предпочтений рыночный спрос на каждый товар зависит от цен всех товаров и доходов покупателей.

б) *графический* метод суммирования объемов спроса всех потребителей показан на рис. 3.15.

Кривая рыночного спроса, как правило, имеет меньший наклон в сравнении с кривыми индивидуального спроса, что означает, что при понижении цены блага объем рыночного спроса увеличивается в большей степени, чем объем спроса отдельного потребителя.

в) *табличный* метод. Допустим, на рынке функционируют три потребителя, данные об индивидуальном и рыночном спросе которых представлены в таблице.

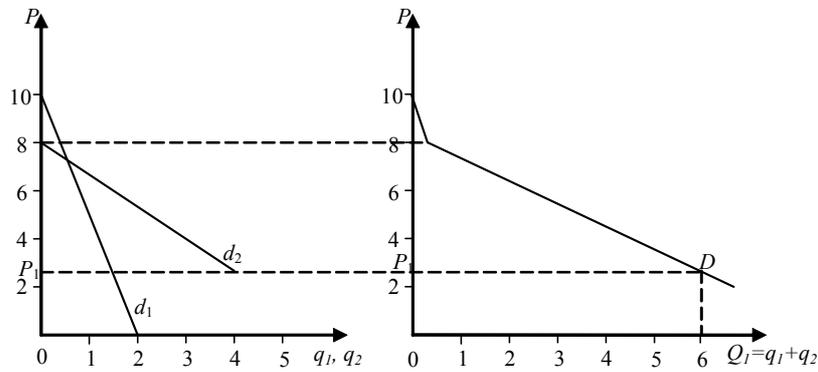


Рис. 3.10 Построение рыночной кривой на основе индивидуальных кривых спроса

Цена, денежных ед. за ед. блага	Индивидуальный спрос потребителей			Рыночный спрос, единиц
	первого	второго	третьего	
10	22,0	20,0	1,0	43,0
12	18,0	18,0	2,0	38,0
14	14,0	16,0	3,0	33,0
16	10,0	14,0	4,0	28,0
18	6,0	12,0	5,0	23,0
20	2,0	10,0	6,0	18,0

Из таблицы видно, что все три потребителя имеют различные функции спроса, причем для третьего потребителя данное благо является *благом Гиффена*, поскольку при повышении цены спрос на него увеличивается.

3.6 ТРЕНИРОВОЧНЫЕ ЗАДАНИЯ

Задача 3.1

В набор потребителя входят два товара: X и Y . Общая полезность характеризуется следующими данными:

Количество товара X	1	2	3	4	5	6
Общая полезность (TU_X)	40	58	68	74	76	80
Количество товара Y	1	2	3	4	5	6
Общая полезность (TU_Y)	7	13	18	22	25	27

Цена товара $X = 10\$$, Цена товара $Y = 2\$$. Общий доход потребителя, который он тратит на товары X и $Y = 30\$$. Определите структуру потребления, соответствующую оптимуму потребителя и суммарную величину общей полезности.

Задача 3.2

На рис. 3.11 показана одна из кривых безразличия некоего потребителя и его бюджетная линия. Цена товара Y равна 12 ден. ед.

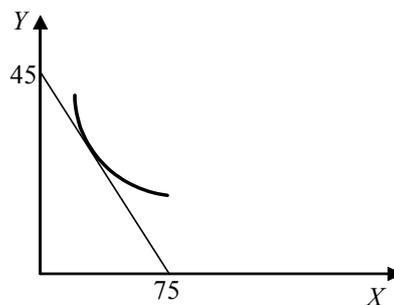


Рис. 3.11

Определить:

- 1) Каков доход потребителя?
 - 2) Какова цена товара X ?
 - 3) Как изменится положение бюджетной линии при увеличении цены товара X до 10 ден. ед.?
- Написать уравнение бюджетной линии для всех вариантов.

Задача 3.3

Функция общей полезности набора товаров X_1 и X_2 для потребителя задана в виде $U = 3X_1X_2$.

На приобретение этих товаров потребитель расходует 24 ден. ед.. При этом в оптимальный набор вошло 4 единицы товара X_1 и 2 единицы товара X_2 . Определить рыночные цены первого и второго товаров. Рассчитайте предельную норму замещения первого товара вторым при потреблении 8 единиц первого товара и 1 единицы второго товара.

4 ТЕОРИЯ ФИРМЫ

4.1 РЫНОК И ФИРМА

Преобразования, происходящие в нашей стране, привели к появлению множества форм собственности, взамен единственной – государственной.

В хозяйственной деятельности людей известны два основных правовых режима: *частной* собственности и *государственной* собственности, а также смешанные (на основе этих двух) правовые режимы. Для анализа проблем собственности в последние три десятилетия применяется теория прав собственности Р. Коуза. По определению Р. Коуза, не ресурс сам по себе является собственностью, а "пучок или доля прав по использованию ресурса – вот что составляет собственность".

Полный "пучок прав" состоит из следующих 11 элементов: 1) право владения, т.е. право исключительного физического контроля над благами; 2) право использования, т.е. право применения полезных свойств благ для себя; 3) право управления, т.е. право решать, кто и как будет обеспечивать использование благ; 4) право на доход, т.е. право обладать результатами от использования благ; 5) право суверена, т.е. право на отчуждение, потребление, изменение или уничтожение блага; 6) право на безопасность, т.е. право на защиту от экспроприации благ и от вреда со стороны внешней среды; 7) право на передачу блага в наследство; 8) право на бессрочность обладания благом; 9) запрет на использование способов, наносящих вред внешней среде; 10) право на ответственность в виде взыскания блага в уплату долга; 11) право на остаточный характер, т.е. право на существование процедур и институтов, обеспечивающих восстановление нарушенных полномочий.

Комбинации этих прав с учетом того, что ими могут обладать физические и юридические лица и составляют основу многообразия форм собственности.

Право собственности понимается как *санкционированные обществом* (законами государства, административными распоряжениями, традициями, обычаями и т.д.) *поведенческие отношения между людьми*, которые возникают в связи с существованием благ и касаются их использования. Отличительной чертой теории прав собственности является предпосылка об относительной редкости ресурсов, поскольку в противном случае бессмысленно говорить о собственности. Из предпосылки относительной редкости ресурсов следует *исключающий характер* отношений собственности. Можно сказать, что *отношения собственности – это система исключений из доступа к ресурсам*.

Исключить других из свободного доступа к ресурсам означает *специфицировать* права собственности на них. Смысл и цель спецификации состоит в том, чтобы *создать условия* для приобретения прав собственности теми, кто ценит их выше, кто способен извлечь из них большую пользу.

Именно на собственника падают, в конечном счете, все положительные и отрицательные результаты осуществляемой им деятельности. Поэтому

му собственник заинтересован в максимально полном учете прав при принятии решений. Чем определеннее права собственности, тем сильнее стимул у хозяйствующего субъекта учитывать те выгоды или тот ущерб, который его решения приносят другому лицу.

В процессе функционирования рынка возникает комплекс проблем, связанных с передачей прав собственности. Дело в том, что использование рыночного механизма обходится обществу не бесплатно, требуя подчас весьма внушительных затрат.

Именно **затраты**, связанные с передачей прав собственности в результате обмена и были названы **транзакционными** (от лат. – сделка).

В отличие от производственных затрат, определяющихся объемом и технологией производства, транзакционные затраты возникают в процессе налаживания отношений между *рыночными агентами*.

Можно выделить четыре категории транзакционных затрат: 1) затраты поиска информации (о потенциальных поставщиках и покупателях, ценах, характеристиках товаров и услуг); 2) затраты, связанные с ведением переговоров и заключением контракта; 3) "надзорные" затраты (по контролю за соблюдением условий договора); 4) затраты по юридической защите контракта (например, судебные расходы в случае его нарушения).

Наличие транзакционных затрат подталкивает к изготовлению технических и организационных средств по их сокращению. Один из способов минимизации транзакционных затрат – организация фирмы, заменяющей транзакционные издержки издержками организации. Это приводит к замене рыночного механизма системой административной внутрифирменной организации: "иерархия" вытесняет рынок.

Однако при превышении определенных размеров фирмы "иерархия" начинает терять управляемость, затраты организации стремительно возрастают. Следовательно, ни рынок, ни фирма (организация) не имеют абсолютных преимуществ, и именно соотношение транзакционных и организационных издержек определяют *оптимальные* размеры фирмы.

Оптимальный размер определяется точкой, в которой предельные затраты использования рынка становятся равными предельным затратам организации (рис. 4.1).

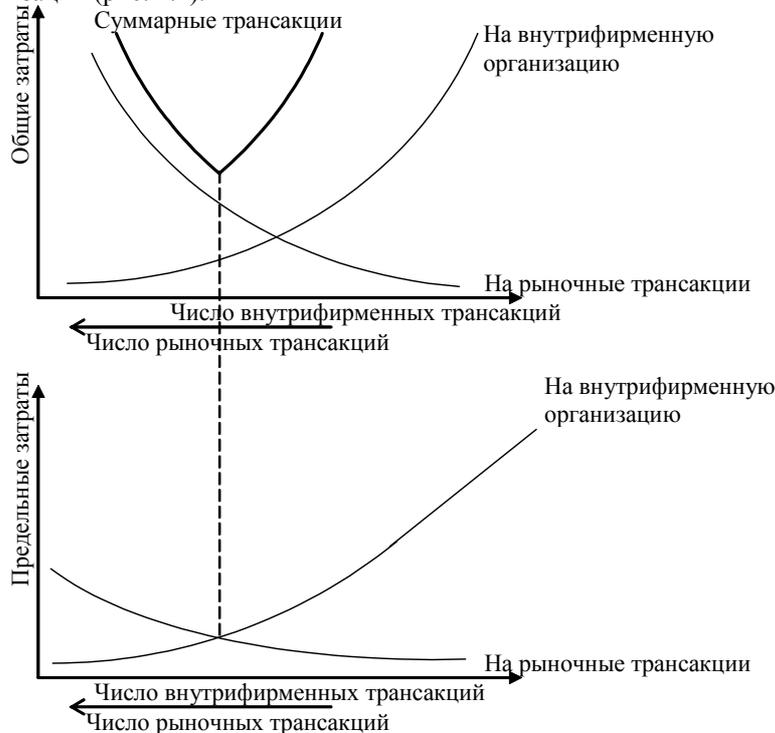


Рис. 4.1 Определение оптимальных размеров фирмы

Итак, фирма оказывается необходима, когда, благодаря ей, достигается более высокая эффективность (производственные транзакционные затраты минимизируются), чем это было бы под силу нескольким мелким

организационным единицам, которые можно из нее составить. И наоборот, экономическая эффективность требует ограничения размеров организации, когда одна крупная фирма не в состоянии повторить результаты, которых добиваются две, три или больше мелких.

Оптимальные размеры фирмы принято рассматривать под рубрикой "*теория интеграции*". Различают горизонтальную и вертикальную интеграции.

Горизонтальная интеграция имеет место при расширении границ фирмы, когда она "вбирает" в себя больший объем производства какого-нибудь одного вида продукта.

Особый случай горизонтальной интеграции – *диверсификация* – проникновение фирмы в разнородные, технологически связанные между собой отрасли, примером чего служат современные концерны ТНК.

В случае *вертикальной интеграции* (комбинации) фирма распространяет свою деятельность "вверх" или "вниз" на соседние звенья производственного процесса.

Важное значение в современной экономической науке имеет теорема Р. Коуза, посвященная анализу внешних эффектов, возникающих при спецификации прав собственности.

Внешние эффекты или экстерналии – это издержки или выгоды от рыночных сделок, не получившие отражения в ценах. Они называются "внешними", так как касаются не только участвующих в данной сделке экономических агентов, но и третьих лиц. Внешние эффекты возникают как в результате производства, так и потребления товаров и услуг.

Внешние эффекты делятся на отрицательные и положительные. Отрицательные эффекты (негативные экстерналии) связаны с издержками, положительные – с выгодами.

Отрицательный внешний эффект возникает в случае, если деятельность одного экономического агента обуславливает издержки других. Классическим примером отрицательных экстерналий является загрязнение окружающей среды. В этом случае фактические затраты производителя, учитываемые в цене, оказываются меньше полных издержек с учетом отрицательных последствий загрязнения. Таким образом, при наличии отрицательного внешнего эффекта, экономическое благо производится и покупается в большем (по сравнению с эффективным) объеме, т.е. имеет место перепроизводство товаров и услуг с отрицательными внешними эффектами.

Рынок сталкивается и с проблемой положительных внешних эффектов, когда производство или потребление какого-либо блага порождает некомпенсируемые выгоды у третьей стороны, т.е. положительный внешний эффект возникает в случае, если деятельность одного экономического агента приносит выгоду другим.

Например, услуги здравоохранения или образования приносят выгоду не только тем, кто эти услуги непосредственно получает и оплачивает, но и обществу в целом. А это значит, что истинная предельная полезность данного блага с точки зрения общества выше, чем предельная полезность данного блага с точки зрения индивидуума, оплачивающего это благо. Рынок, можно сказать, направляет на производство данного блага ресурсы в недостаточном количестве, как бы недооценивает полезность этого блага, а следовательно, и не доплачивает за него.

4.2 ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРЕДПОСЫЛКИ ЭКОНОМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА

Производственная функция

Фирма в процессе создания экономических благ потребляет различные ресурсы (факторы производства). В число ресурсов входит все то, что необходимо для производственной деятельности – сырье, энергия, труд, оборудование, пространство.

Поскольку объем производства экономических благ зависит от объема использованных ресурсов, то зависимость между ними может быть выражена в виде функции

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

где Q – максимальный объем продукции, произведенной при данной технологии и определенных факторах производства; L – труд; K – капитал; M – материалы.

Для разных видов производства производственные функции различны, тем не менее они имеют общие свойства:

1 Существует предел для роста объема выпуска, который может быть достигнут ростом затрат одного ресурса при прочих равных условиях.

2 Существует определенная взаимная дополняемость и взаимозаменяемость данных факторов производства. *Технически эффективной* считается такая комбинация факторов производства, которая предполагает применение хотя бы одного фактора в меньшем, а всех остальных – не в большем объеме т.е. минимального количества факторов производства.

Производственная функция показывает взаимозаменяемость между любой комбинацией факторов производства и максимально достижимым объемом выпускаемой продукции в единицу времени при данном уровне технических знаний. Формально эта зависимость выражается функцией

$$Q_{\max} = f(K, L). \quad (4.2)$$

Руководители фирмы должны отклонять варианты производства, дающие меньший выход продукта, если при тех же самых затратах каждого вида ресурса можно получать больший выход.

Точно также они должны отклонять варианты, требующие больших затрат хотя бы одного ресурса без увеличения выхода продукта и сокращения затрат других ресурсов. Варианты, отклоняемые по этим соображениям, носят название *технически неэффективных*.

Изокванты и виды изоквант

График функции двух переменных невозможно изобразить на плоскости. Производственную функцию $Q_{\max} = f(K, L)$ можно представить в трехмерном пространстве, где на *горизонтальных* осях откладываются затраты ресурсов, а на вертикальной оси – выпуск продукции.

Графиком производственной функции служит поверхность "холма", повышающаяся с ростом каждой из координат K и L (рис. 4.2).

Если горизонтальное сечение поверхности "холма" изобразить отдельно на плоскости с координатами K и L , получится кривая, объединяющая такие комбинации затрат ресурсов, которые позволяют получить данный фиксированный объем выпуска (рис. 4.3).

Изокванта – это кривая, точки которой обеспечивают данный объем выпуска продукта при всех возможных комбинациях производственных факторов.

Если зафиксировать объем выпуска продукта на другом уровне, мы получим другую изокванту той же самой производственной функции. Выполнив серию горизонтальных разрезов на различных высотах, получим так называемую *карту изоквант* (рис. 4.3).

Можно представить некоторые карты изоквант, характеризующие различные ситуации, возникающие при производственном потреблении двух ресурсов (рис. 4.4).

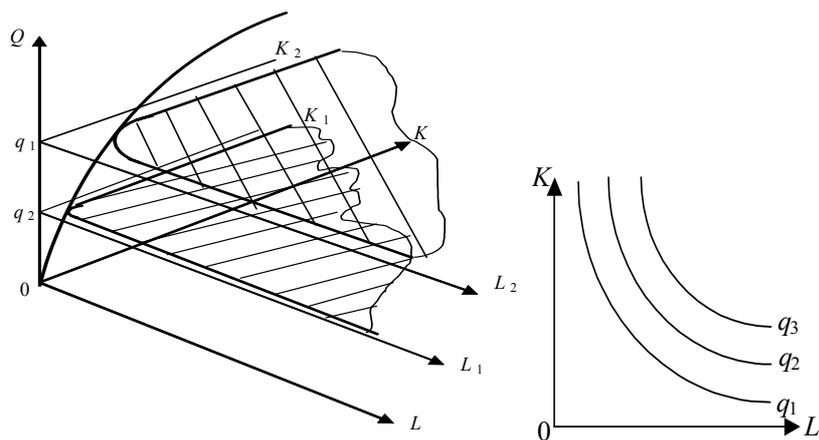


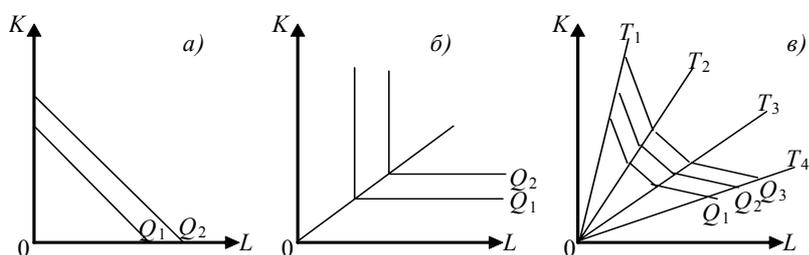
Рис. 4.2 Горизонтальное сечение поверхности "холма"

а) *линейная изокванта* (рис. 4.4, а) предполагает *совершенную замещаемость* производственных ресурсов, так, что данный выпуск может быть получен с помощью либо труда, либо капитала, либо с использованием различных комбинаций труда и капитала ($MRTS_{LK} = \text{const}$);

б) *жесткая изокванта* (рис. 4.4, б) характерна для случаев *жесткой дополняемости* ресурсов. Известен лишь один метод производства данного продукта: труд и капитал комбинируются в единственно возможном соотношении. Предельная норма технической замены ($MRTS$) равна нулю;

в) *ломанная изокванта* (рис. 4.4, в) предполагающая наличие лишь нескольких методов (технологий) производства (T). Такие изокванты используются в линейном программировании. Многие производственники считают, что ломанная изокванта наиболее реалистично представляет производственные возможности фирмы;

г) экономическая теория оперирует *гладкими изоквантами*, поскольку их анализ не требует сложного математического аппарата. Кроме того, изокванты такого типа можно рассматривать как приближенный вариант ломанной изокванты (рис. 4.3).



Рис

4.4 Виды изоквант:

а – линейной; б – жесткой; в – ломаной

Предельная норма технической замены ($MRTS$)

Анализ изоквант можно использовать для определения возможности замещения одного фактора производства другим в процессе их использования.

Изокванты схожи с кривыми безразличия с той лишь разницей, что кривые безразличия выражают положение в сфере потребления, а изокванты – в сфере производства. Другими словами кривые безразличия характеризуют замену одного блага другим (MRS), а изокванты – замену одного фактора другим ($MRTS$).

Предельная норма технического замещения трудом капитала ($MRTS_{L,K}$) определяется величиной капитала, которую может заменить каждая единица труда, не вызывая изменения объема выпуска продукции.

$$MRTS_{L,K} = \left. \frac{\Delta K}{\Delta L} \right|_Q = \text{const} . \tag{4.3}$$

$MRTS$ в любой точке изокванты равна наклону касательной в этой точке, умноженной на -1 . Следовательно, чем выше угол наклона касательной в данной точке, тем, соответственно, выше $MRTS$.

Увеличение затрат труда на 1 час (ΔL) позволяет сократить использование капитала ($-\Delta K$) на 3,5 часа. Таким образом, в т. В $MRTS_{L,K} = -3,5$.

$MRTS_{L,K}$ зависит от MP_L (предельного продукта труда) и MP_K (предельного продукта капитала)

$$MP_L = \frac{\Delta Q}{\Delta L} ;$$

если это отношение умножить на изменение затрат труда (ΔL), получим

$$\left(\frac{\Delta Q}{\Delta L} \right) \Delta L = \Delta Q .$$

Таким образом, изменение затрат одного из факторов, применяемых в производстве, умноженное на его предельный продукт (MP), в результате дает изменение объема выпуска.

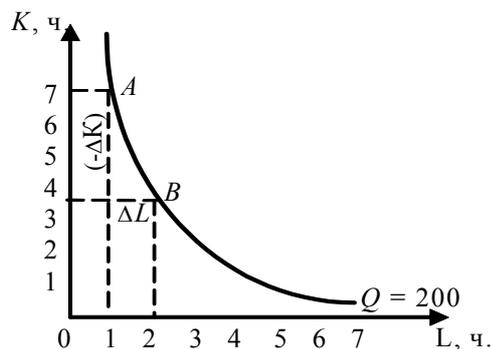


Рис. 4.5 $MRTS_{L,K}$

Аналогичным образом $MP_K = \frac{\Delta Q}{\Delta K}$ или в общем виде можно записать:

$$MRTS_{L,K} = -\frac{\Delta K}{\Delta L} = \frac{MP_K}{MP_L}, \quad (4.4)$$

т.е. предельная норма технической замены капитала трудом $\left(-\frac{\Delta K}{\Delta L}\right)$ приводит к уменьшению предельной производительности труда (MP_L) и увеличению предельной производительности капитала (MP_K).

Оптимальная комбинация ресурсов (метод изоквант-изокост)

Возможность замены ресурсов позволяет выбрать наиболее оптимальный вариант их сочетания. Предприятие покупает ресурсы на определенных рынках по ценам факторов производства. Расходы фирмы на приобретение ресурсов можно записать в виде уравнения:

$$TC = P_K K + P_L L, \quad (4.5)$$

где TC – общие затраты фирмы на приобретение ресурсов; P_K, P_L – цены капитала и труда; K, L – количество единиц капитала и труда.

В теории фирмы, прямую, которую можно построить на основе этого выражения назвали *изокостой* (cost – затраты), ее наклон определяется соотношением цен факторов производства $\frac{P_K}{P_L}$.

В точке E (рис. 4.6) наблюдается *экономически эффективный* вариант производства – это такой вариант, когда фирма не может увеличить выпуск без увеличения расходов на ресурсы и не может снизить расходы без сокращения выпуска.

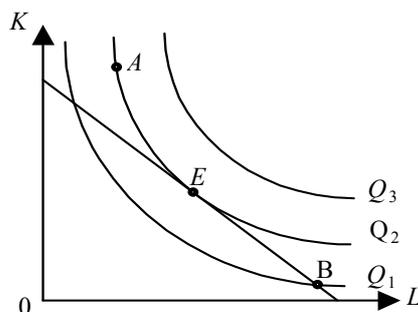


Рис. 4.6 Равновесие (оптимум) производителя

Варианты A и B являются неэффективными, поскольку вариант A дороже, чем E при том же выпуске продукта (Q_2); варианту соответствуют те же затраты, что и при варианте E , но выход продукта меньше (Q_1). Таким

образом, оптимальным считается вариант (г. E), при котором выполняется равенство:

$$MRTS_{L,K} = \frac{MP_K}{MP_L} = \frac{P_K}{P_L}.$$

Эффект масштаба

Если фирма выбрала технически эффективный способ производства, то увеличение выпуска возможно за счет пропорционального использования всех ресурсов.

Предположим, что фирма увеличивает использование всех факторов в одинаковой пропорции, например в N раз. Это означает, что изменился масштаб производства. Такое изменение приведет к росту выпуска продукции. Возможны три следующие ситуации, когда выпуск товара возрастает:

- 1) ровно в N раз ($Q_1 = NQ_0$);
- 2) меньше, чем в N раз ($Q_1 < NQ_0$);
- 3) больше, чем в N раз ($Q_1 > NQ_0$).

Первая ситуация характеризует *неизменяющую*, вторая – *убывающую*, третья – *возрастающую* отдачу от масштаба.

Отдача от масштаба выражает реакцию объема производства продукции на пропорциональное изменение количества всех факторов производства.

Совокупный, средний и предельный продукты переменного фактора

В рамках *короткого* периода некоторые факторы производства являются постоянными и их использование не может быть изменено.

Совокупный продукт (TP_L) переменного фактора – это количество продукции, производимой при определенном количестве этого фактора и при прочих неизменных факторах производства (рис. 4.7).

Кривая совокупного продукта отражает, как изменяется выпуск продукции при изменении одного из факторов, когда другие остаются постоянными. Кривая TP_L показывает, что максимально возможный выпуск продукции (q_3) может быть достигнут в точке C при затратах труда, равных L_3 . Используя кривые TP_L можно построить кривые среднего (AP_L) и предельного продукта (MP_L) (рис. 4.7, б).

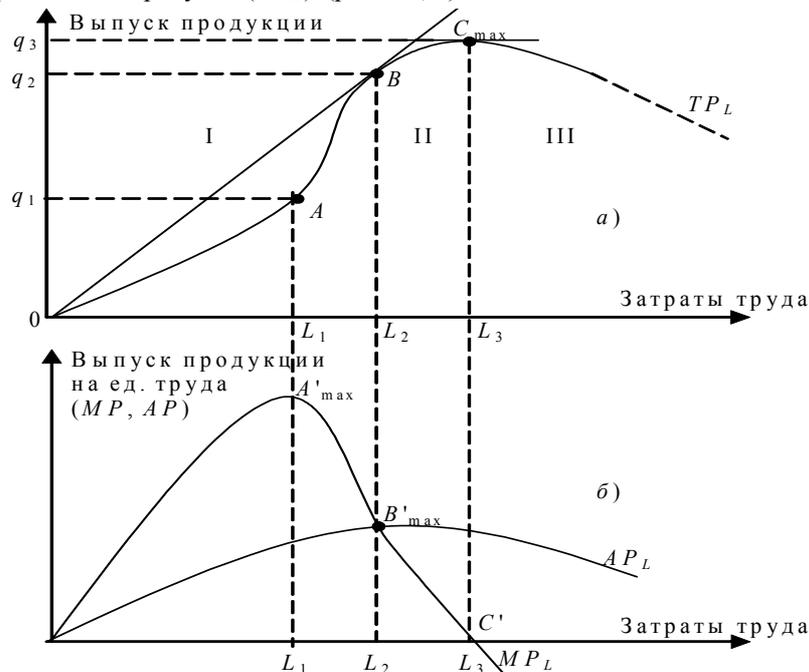


Рис. 4.7 Совокупный, средний и предельный продукт переменного фактора (стадии производства)

Рассмотрим взаимосвязь кривых общих (совокупных), средних и предельных величин переменного фактора:

1 Максимальная величина AP_L приходится на точку касания луча OB , выходящую из начала координат, с кривой TP_L (рис. 4.7, а). Это означает, что $\operatorname{tg}OB = \operatorname{tg}TP$ в этой точке. Отсюда следует, что в точке B $MP_L = AP_{L_{\max}}$.

2 В точке A (точка перегиба кривой TP_L) наклон кривой TP_L , а, следовательно, и MP_L увеличиваются до точки A ; после прохождения точки A эти величины начинают уменьшаться. Следовательно, в точке перегиба TP_L (т. A) MP_L достигает своего максимума.

3 $MP_L = 0$ в точке L_3 единиц труда, в которой $\operatorname{tg}TP_L = 0$ (т.е. достигает своего максимума).

4 Кривые MP_L и AP_L начинаются из одной точки, причем MP_L растет быстрее AP_L , до тех пор, пока $MP_L > AP_L$, AP_L возрастает.

Закон убывающей предельной производительности в современной трактовке утверждает: если один из факторов производства является переменным, а другие – постоянными, то, начиная с некоторого момента, предельная производительность каждой следующей единицы переменного фактора уменьшается.

Данный закон действует при любой технологии, но не применим при сравнении различных технологий.

Стадии производства

Производство в рамках короткого периода можно разделить на три стадии (рис. 4.7, а).

Стадия I связана с началом производства, когда $L = 0$, и продолжается до момента, когда $L = L_2$, а величина AP_{\max} . Капитал находится в избытке, а L – недостаток. С каждой дополнительной единицей труда AP растет ($MP > AP$).

Стадия II начинается с момента когда AP_{\max} , и продолжается до того, как $MP_L = 0$. Здесь не надо оплачивать ни излишний капитал, ни излишний труд.

Стадия III. На этой стадии $MP_L < 0$. L – в избытке, K – недостаток. С каждой дополнительной единицей труда AP снижается ($MP < AP$).

Фактор времени

Мгновенный период – когда невозможно изменить ни один из факторов производства.

Короткий период – когда хотя бы один из факторов производства является неизменным. В коротком периоде можно увеличить интенсивность производства.

Длительный период – в течение которого можно изменить все факторы производства, т.е. можно изменить мощность производства, увеличив или уменьшив ее.

4.3 ЗАТРАТЫ ФИРМЫ В КОРОТКОМ ПЕРИОДЕ

Издержки производства – затраты на покупку экономических ресурсов, потребленных в процессе выпуска тех или иных благ.

В связи с ограниченностью ресурсов возникает проблема наилучшего их использования из всех отвергнутых вариантов (альтернатив).

Альтернативные (вмененные) издержки (издержки выпуска благ, определяемые стоимостью наилучшей упущенной возможности применения ресурсов производства, обеспечивающие максимальную прибыль) подразделяются на явные и неявные.

Явные – сопряжены с прямым расходом денежных средств. Это затраты на приобретение оборудования, материалов, рабочей силы и т. д. на соответствующих рынках.

Неявные – это стоимость услуг факторов производства, которые используются в процессе производства, но не являются покупными. Это затраты принадлежащих фирме ресурсов, например, земли, оборудования, предпринимательского таланта, которые принимают форму потерянного дохода от использования ресурсов.

Другими словами, экономическое понятие издержек, помимо прямых затрат, связанных с выпуском продукта, включает упущенную ренту с принадлежащих собственникам земли, упущенный процент на вложенный в оборудование капитал и упущенную заработную плату работающих в фирме ее собственников (если они не получают заработную плату как ее служащие).

Различные трактовки издержек производства обуславливают и различные трактовки прибыли. Выделяют бухгалтерскую, экономическую и нормальную прибыль.

Бухгалтерская (валовая) прибыль – это разница между доходом фирмы и явными издержками. Она превышает экономическую прибыль на величину неявных издержек.

Экономическая (чистая) прибыль – это разница между бухгалтерской прибылью и величиной неявных (вмененных) издержек. Положительная экономическая прибыль показывает, что на данной фирме ресурсы применяются более эффективно.

Нормальная прибыль – нулевая экономическая прибыль – альтернативная стоимость использования предпринимательской способности. Когда фирма получает только нормальную прибыль, то ее доход полностью расходуется на покрытие всех затрат фирмы.

Классификация издержек производства может быть осуществлена с учетом *мобильности* факторов производства. Выделяют издержки:

– *постоянные (FC)* – такие издержки, которые не зависят от объема выпуска фирмы;

– *переменные (VC)* – издержки, которые меняют свою величину с ростом или уменьшением выпуска продукции.

– *общие* складываются из суммарных постоянных и переменных издержек:

$$TC = FC + VC .$$

Фирма, желая добиться максимальной прибыли, стремится снизить издержки на единицу продукции.

Издержки на единицу производимых благ имеют форму *средних постоянных* издержек (*AFC*), *средних переменных* издержек (*AVC*) и *средних общих* издержек (*ATC* или *AC*).

Если Q – количество произведенных фирмой товаров, то

$$ATC(AC) = \frac{TC}{Q} .$$

AFC и *AVC* вычисляются по формулам:

$$AFC = \frac{FC}{Q}; AVC = \frac{VC}{Q} .$$

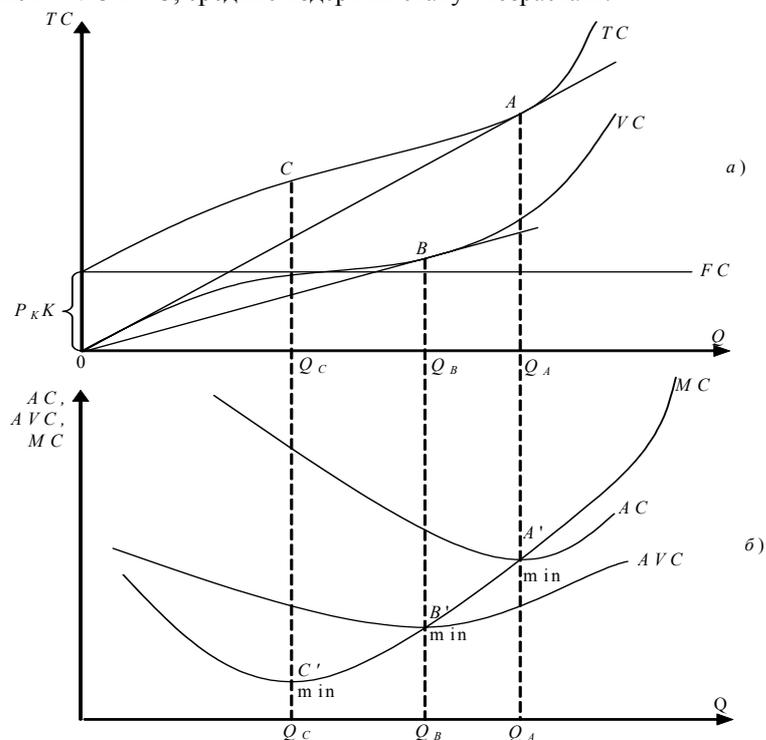
Очевидно, что $AC = AFC + AVC$.

Большое значение имеют *предельные* издержки (*MC*) – это дополнительные затраты, связанные с выпуском дополнительной единицы продукции: $MC = \frac{\Delta TC}{\Delta Q}$, т.е. они отражают изменение издержек в зависимости от

количества выпускаемой продукции. Поскольку постоянные издержки не меняются, то постоянные предельные издержки равны нулю, т.е. $MFC = 0$, поэтому предельные издержки это всегда предельные переменные издержки, т.е. $MVC = MC$.

Кривые издержек в краткосрочном периоде

На верхнем графике (рис. 4.8) изображены кривые FC , VC и TC . На графике внизу изображены кривые AC , AVC и MC . Касательная луча OA кривой TC при Q_A соответствует AC_{\min} при Q_A (точка A). Касательная луча OB к кривой VC при Q_B соответствует AVC_{\min} (т. B). Точка перегиба (т. C) кривой TC при Q_C соответствует MC_{\min} . Кривая MC пересекает кривые AVC и AC строго в точках минимума. До тех пор, пока $MC < AVC$ и AC , средние издержки будут снижаться, а когда MC превысит AVC и AC , средние издержки станут возрастать.



Рис

4.8 Краткосрочные кривые издержек

4.4 ОПТИМИЗАЦИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ФИРМЫ В КОРОТКОМ ПЕРИОДЕ

На конкурентном рынке фирма руководствуется ценой, которая для нее является внешней, заданной. Поэтому кривая спроса для конкурентной фирмы представляет собой *горизонтальную* прямую, установленную на уровне рыночной цены (P_0).

Цель фирмы – максимизация прибыли (PR), которая представляет собой разницу между валовым доходом (TR) и общими издержками (TC) за период продаж

$$PR = TR - TC,$$

где $TR = PQ$, $TC = AC Q$.

На свой доход фирма может влиять посредством изменения объема продаж. Следовательно, главная проблема фирмы – поиск объема выпуска продукции, максимизирующего прибыль в условиях эластичного спроса на продукцию фирмы.

Назовем предельной прибылью (MPR) – прибыль от реализации дополнительной единицы продукции. Тогда

$$MPR = MR - MC,$$

где MR – предельный доход (изменение в общем доходе, полученное от продажи дополнительной единицы продукции); MC – предельные издержки.

С увеличением объема производства величина MPR будет снижаться (в связи с действием закона убывающей отдачи). Но до тех пор, пока $MPR > 0$, фирма, максимизирующая прибыль, должна увеличивать объем

производства, так как общая прибыль (PR) увеличивается. Следовательно, условием получения максимальной прибыли является равенство $MPR = 0$ или $MR - MC = 0$, т.е.

$$MR = MC. \quad (4.6)$$

Данное условие является условием оптимизации (максимизации прибыли) для любой фирмы.

Для фирмы, действующей в условиях совершенной конкуренции $MR = P$, так как $P - \text{const}$ и не зависит от объема продажи фирмы. Таким образом, для конкурентной фирмы условие оптимизации приобретает вид

$$P = MC. \quad (4.7)$$

Определив оптимальный объем выпуска из равенства $MC = P$, обеспечивающей ей максимальную прибыль, фирма должна сравнить рыночную цену со своими средними издержками (рис. 4.9).

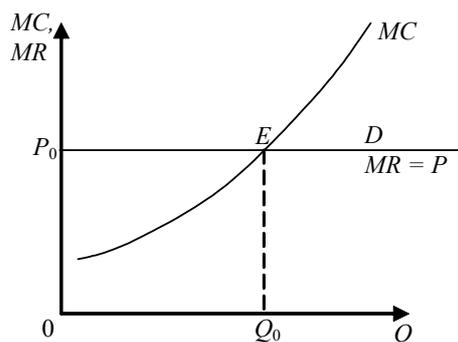


Рис. 4.9 Определение оптимального объема производства конкурентной фирмы

Рассмотрим возможные ситуации для конкурентной фирмы (рис. 4.10).

а) $P > AC$; б) $P = AC$; в) $AC > P > AVC$; г) $P = AVC$; д) $P < AVC$.

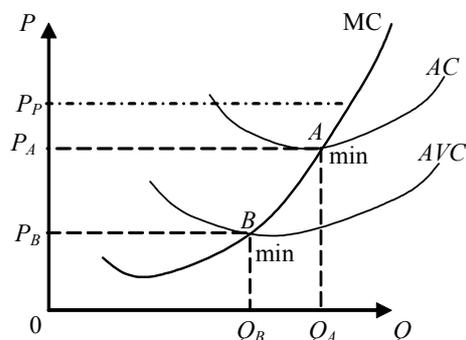


Рис. 4.10 Возможные ситуации

Для каждой конкурентной фирмы

$$PR = TR - TC = QP - QAC = Q(P - AC).$$

1) $PR > 0$. Тогда $Q(P - AC) > 0$. Так как $Q > 0$, то $P - AC > 0$. $P > AC$, при этом должно выполняться условие оптимизации $P = MC$.

Получаем $P = MC > AC$. Это выполняется на участке MC выше т. A , т.е. при $P > P_A$ фирма получает экономическую прибыль.

2) $PR = 0$. $Q(P - AC) = 0, Q \neq 0$:

$$P - AC = 0;$$

$$P = AC;$$

$$P = MC \Rightarrow P = MC = AC.$$

Это достигается в т. A , где $AC = AC_{\min}$. В этой точке фирма получает нулевую экономическую прибыль. Отрасль находится в состоянии равновесия.

3) $PR < 0$. Назовем убытками ($Уб$) величину $(Уб) = -PR$.

$$\text{Тогда } Уб = Q(AC - P).$$

Проведем преобразование:

$$Уб = Q(AFC + AVC - P) = Q AFC + Q(AVC - P);$$

$$Уб = TFC - Q(P - AVC).$$

а) если $Q = 0$, то $Уб = TFC$, т.е. величина постоянных издержек.

б) но пока $Q(P - AVC) > 0$, фирма, продолжая производство, может сократить издержки (убытки), т.е. $Q > 0$;

$$P - AVC > 0;$$

$$P > AVC;$$

$$P = MC \Rightarrow P > MC > AVC.$$

Следовательно, продолжая производство на участке BA кривой MC фирма сокращает убытки краткосрочного периода.

в) $Q(P - AVC) = 0$; $Q = 0$; $P - AVC = 0$; $P = AVC$;

$$P = MC \Rightarrow P = MC = AVC.$$

Это условие соответствует точке B . Здесь $Уб = TFC$, как и при $Q = 0$. Однако, фирма должна продолжать производство, так как она окупает переменные издержки (оправдывает заработную плату), что позволяет ей сохранить трудовые ресурсы:

$$Q(P - AVC) < 0.$$

4) $P < AVC$.

В этом случае продолжение производства ведет к увеличению убытков. Фирма должна прекратить производство, чтобы минимизировать убытки на уровне $Уб_{\min} = TFC$.

Вывод: таким образом, мы установили, что кривая предельных затрат (MC) устанавливает зависимость объема выпуска (предложения) фирмы от цены, т.е. MC является одновременно и *индивидуальной кривой предложения* фирмы, которая начинается с точки минимума AVC и продолжается до максимального возможного объема выпуска продукции.

4.5 РАВНОВЕСИЕ ФИРМЫ И ОТРАСЛИ В ДОЛГОСРОЧНОМ ПЕРИОДЕ

В условиях долгосрочного периода фирма может изменить условия производства или уйти с рынка. Одно из условий совершенной конкуренции – отсутствие препятствий для входа и выхода из отрасли.

Наличие экономической прибыли (при $P_p > P_A$) свидетельствует, что на данном рынке альтернативная стоимость ресурсов является низкой, следовательно, доходы – максимальными (рис. 4.10). Это привлекает в данную отрасль свободные капиталы. Расширение предложения приводит к снижению цены, что побуждает ряд фирм покинуть отрасль. Если рыночная цена окажется ниже P_A , то фирмы, находящиеся на участке AB краткосрочной кривой предложения, в долгосрочном периоде начнут модернизировать производство, сокращая издержки или покинуть отрасль. В результате сокращения предложения цена повышается до P_A .

Вход и выход на данном рынке будет происходить до тех пор, пока $P = AC_{\min}$ и $PR = 0$, что достигается при $P_p = P_A$. Следовательно, фирма и отрасль в целом находятся в состоянии долгосрочного равновесия в этой точке. В этих условиях новые фирмы не проникают в отрасль, так как альтернативная прибыль равна нулю, а старые фирмы не покидают отрасль, так как получают свою экономическую прибыль = 0 при $P = LAC_{\min}$.

Таким образом, в условиях совершенной конкуренции в долгосрочном периоде состояние равновесия, соответствующее условиям оптимизации, достигается тогда, когда выполняется равенство:

$$MR = MC = P = AC_{\min}. \quad (4.8)$$

В долгосрочном периоде, учитывая, что все факторы производства рассматриваются как переменные, фирма решает стратегические задачи, оптимизируя масштабы производства в соответствии с эффектом масштаба и минимизируя долгосрочные средние издержки. Важнейшей задачей фирмы является оптимизация факторов производства. Основными методами оптимизации факторов производства, используемых фирмой, выступает метод "изокост-изоквант", рассмотренный выше и правило "предельной производительности факторов производства", рассмотренное в разделе "Экономические ресурсы и их движение".

4.6 НЕОПРЕДЕЛЕННОСТЬ И РИСК

Риск и отношение к риску

В рыночной экономике проблемы выбора, с которыми сталкиваются потребители и производители, отличаются значительной *неопределенностью*. Поэтому, при принятии важных потребительских или инвестиционных решений необходимо учитывать эту неопределенность, т.е. принимать решение о том, какую степень *риска* (**риск** – неопределенность в отношении возможных потерь) взять на себя. Для этого изучаются способы сравнения альтернативных вариантов и выбора из сопряженных с риском альтернатив.

Для оценки риска необходимо составить список всех возможных последствий заданного действия, а также вероятность наступления каждого из них. Введем основные понятия:

Вероятность – возможность получения определенного результата.

Объективная (математическая) вероятность – это вероятность, базирующаяся на расчете чистоты, с которой происходит данный процесс или явление.

Субъективная (статистическая) вероятность – это вероятность, основанная на предположении о возможности получения данного результата.

Предположим, что мы рассматриваем возможность вложения средств в компанию. Если усилия окажутся успешными, акции компании вырастут с 30 до 40 долл. за акцию; если нет, то цена упадет до 20 долларов. Таким образом, существует два возможных исхода: цена 40 долларов за акцию и цена 20 долларов за акцию. Если нам известно, что разработки аналогичных фирм в 25 % случаев были успешными, то в нашем примере вероятность успешного исхода = $\frac{1}{4}$, а вероятность неудачного – $\frac{3}{4}$ (вероятности всех возможных событий в сумме равны 1). Это объективная вероятность.

Если же оценка возможной успешности фирмы строится на субъективной оценке (например: если фирма более профессиональна, имеет доступ к конфиденциальной информации и т.д.), то это может послужить причиной различной оценки субъективной вероятности разными людьми.

Ожидаемое значение (математическое ожидание) связано с ситуацией неопределенности, – это средневзвешенная величина выигрыша или стоимость для всех возможных исходов. Таким образом, ожидаемое значение выражаем *основную тенденцию*, т.е. выигрыш или стоимость на которые мы можем рассчитывать в среднем.

В нашем примере были два результата: выигрыш в 40 долларов за акцию в случае успеха и 20 – в случае неудачи. Если обозначить вероятность как Pr , то ожидаемое значение в данном случае составит:

$$\begin{aligned} \text{Ожидаемое значение (E)} &= Pr(\text{успех})(40 \text{ долларов за акцию}) + \\ &+ Pr(\text{неудача})(20 \text{ долларов за акцию}) = (1/4)(40 \text{ долларов за акцию}) + \\ &+ (3/4)(20 \text{ долларов за акцию}) = 25 \text{ долларов за акцию.} \end{aligned}$$

В более общем виде, если существуют два возможных исхода, при которых выигрыш составят X_1 и X_2 и если вероятности исходов равняются Pr_1 и Pr_2 , то ожидаемое значение равно:

$$E(X) = Pr_1 X_1 + Pr_2 X_2. \quad (4.9)$$

Когда существует n возможных исходов, ожидаемое значение равно

$$E(X) = Pr_1 X_1 + Pr_2 X_2 + \dots + Pr_n X_n. \quad (4.10)$$

Изменчивость – это пределы, в которых варьируются возможные исходы неопределенной ситуации. Измеряется изменчивость при помощи расчета **стандартного** (среднее квадратичное) **отклонения** – квадратный корень из дисперсии. Другим показателем изменчивости является квадрат стандартного отклонения.

Если существуют два возможных исхода с выигрышами X_1 и X_2 , появляющимися с вероятностью Pr_1 и Pr_2 и ожидаемым значением исходов $E(X)$, стандартное отклонение равняется σ , где

$$\sigma^2 = Pr_1 [X_1 - E(X)]^2 + Pr_2 [X_2 - E(X)]^2.$$

Ожидаемая полезность – это сумма полезностей, связанных со всеми возможными исходами, взвешенных с учетом вероятностей того или иного исхода.

Не все люди готовы взять на себя риск. Некоторые из них противники риска, некоторые любят его, а некоторые относятся к нему нейтрально.

Противник риска – человек, который при данном ожидаемом доходе предпочитает гарантированный результат ряду рискованных результатов.

Нейтральный к риску – человек, который при данном ожидаемом доходе безразличен к выбору между гарантированным и рискованным результатом.

Склонный к риску – человек, который при данном ожидаемом доходе предпочитает рискованный результат гарантированному результату.

На рис. 1 приведены кривые полезностей людей по-разному относящихся к риску. Кривая $E(u)$ является графиком функции полезности, вертикальная ось соответствует уровню полезности, горизонтальная – уровню дохода.

Премия за риск – это максимальная сумма денег, которую не склонный к риску человек готов заплатить, чтобы избежать риска.

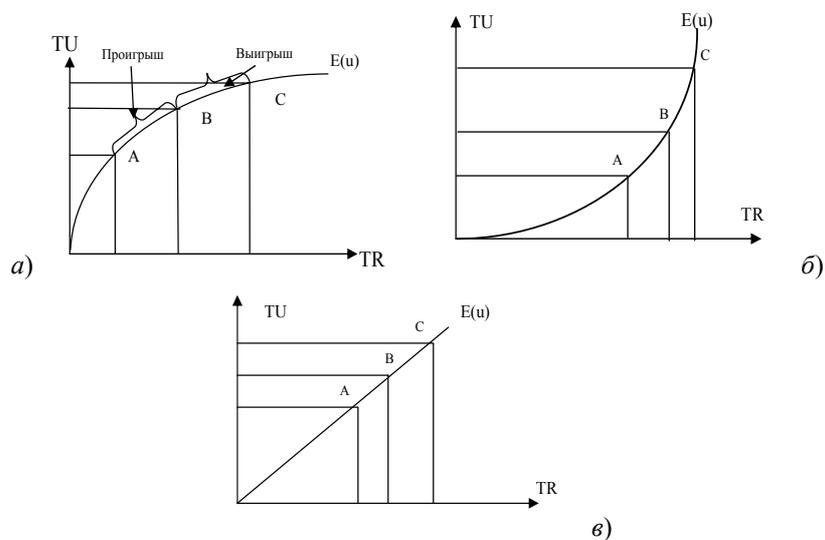


Рис. 4.11 Отношение к риску:

a – неприятие риска; *b* – склонность к риску; *v* – нейтральный к риску

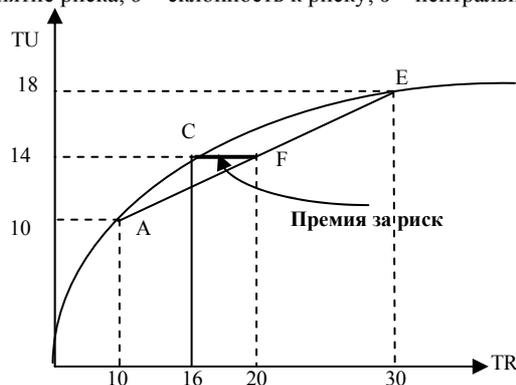


Рис. 4.12 Премия за риск

Премия за риск CF , отображает ту часть дохода, которой пожертвовал бы человек, чтобы остаться безразличным при выборе между вариантом, связанным с риском и гарантированным вариантом. В данном примере премия за риск составляет 4 тыс. долларов, так как гарантированный доход 16 тыс. долларов (в точке C) дает ему ту же самую ожидаемую полезность (14), что и неопределенный доход (с вероятностью получения 0,5 в точке A и такой же вероятностью получения 0,5 в точке E) с ожидаемым значением в 20 тыс. долларов.

Выбор между риском и доходом

Можно выделить три способа, которыми потребители и менеджеры обычно снижают риски: *диверсификация*, *страхование* и *получение дополнительной информации* о вариантах выбора и вознаграждениях.

Диверсификация – метод, направленный на снижение риска путем распределения его между несколькими товарами таким образом, что повышение риска от покупки (или продажи) одного из них означает снижение риска от покупки (или продажи) другого.

Диверсификация особенно важна для людей, кто вложил средства в рынок ценных бумаг.

Страхование – процесс, с помощью которого группа людей, подвергающихся однотипному риску, помещает средства в общий фонд, из которого происходит компенсация тех его членов, которые терпят потери.

Страховое покрытие – сумма, которая будет выплачена застрахованному лицу страховой компанией в случае возникновения потерь.

Страховая компания – финансовый посредник, собирающий взносы, называемые страховыми премиями, у предприятий и населения в обмен на финансовую защиту в определенных случаях.

Страхуемый риск – риск, имеющий определенные характерные черты, позволяющий частным страховым компаниям предлагать покрытие такого риска. К характерным признакам такого риска относятся следующие черты: 1) наличие большого количества единиц, подвергающихся риску; 2) случайный характер потерь; 3) наличие возможности измерения потерь; 4) не катастрофический характер потерь; 5) наличие возможности расчета вероятности появления потерь; 6) не слишком высокая страховая премия.

Люди часто принимают решения в условиях ограниченной информации. Имея доступ к большему объему информации, можно было бы делать более достоверные прогнозы и тем самым снизить риск. Поскольку информация является ценным товаром, люди готовы платить за нее. **Стоимость полной информации** – это разница между ожидаемой стоимостью выбранного варианта, когда имеется полная информация и ожидаемой стоимостью, когда эта информация неполная.

Активы – называют источник, обеспечивающий денежные поступления его владельцу.

Рисковые активы – активы, доход от которых частично зависит от случая.

Безрисковые активы – активы, дающие денежные поступления, размеры которых заранее известны.

Инвестиционный портфель – совокупность ценных бумаг, которыми владеет инвестор. Если инвестор владеет целым рядом акций и облигаций разных корпораций и учреждений, то говорят о том, что он владеет *диверсифицированным портфелем*.

Чтобы определить, сколько инвестору следует вложить в каждый из активов, допустим, что доля его сбережений, размещенная на фондовом рынке равняется b , а доля использованная для покупки ГКО равна $(1 - b)$. Ожидаемый доход от всего портфеля R_p равняется средневзвешенному значению ожидаемого дохода от двух активов:

$$R_p = bR_m + (1 - b)R_f, \quad (4.11)$$

где R_m – доход от инвестирования в рынок акций ценных бумаг, а R_f – доход от инвестирования в бумаги ГКО.

Рассмотрим пример: если ГКО приносит 4 % ($R_f = 0,04$), а ожидаемый доход от фондового рынка равен 12 % ($R_m = 0,12$), а $b = 1/2$, тогда $R_p = 8$ %. Одним из показателей рискованности портфеля является стандартное отклонение его дохода.

Стандартное отклонение рискованной инвестиции в фондовый рынок обозначим как (σ_m) . Стандартное отклонение портфеля σ_p (из одного рискованного и одного свободного от риска актива) – это доля портфеля, инвестированная в рискованный актив, умноженная на стандартное отклонение для этого актива:

$$\sigma_p = b\sigma_m. \quad (4.12)$$

Определим теперь, как инвестор должен выбрать долю сбережений, размещенную на фондовом рынке (b). Для этого введем понятие **цены риска**, которая представляет собой наклон бюджетной линии

$(R_m - R_f) / \sigma_m$ и показывает, какой дополнительный риск должен взять на себя инвестор, чтобы получить более высокий ожидаемый доход.

Эта бюджетная линия изображена на рис. 4.13. Если инвестор предпочитает избежать риска, он вложит все свои средства в ГКО ($b = 0$) и получит ожидаемый доход R_f .

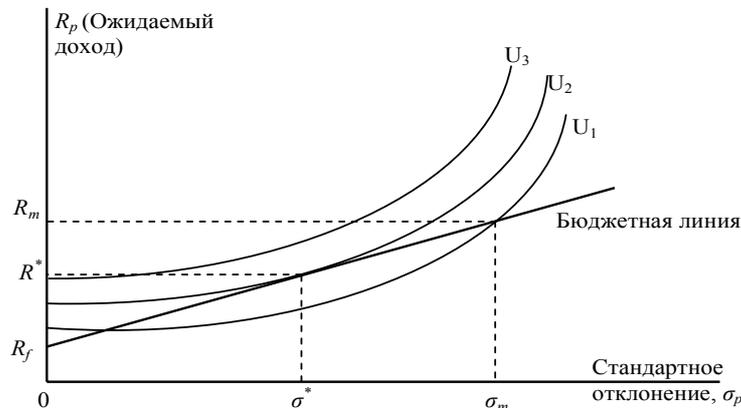


Рис. 4.13 Выбор между риском и доходом

Чтобы получить более высокий ожидаемый доход, он должен взять на себя некоторый риск, например, инвестировать все средства в акции ($b = 1$), получив ожидаемый доход R_m и стандартное отклонение σ_m . Или он может инвестировать по части своих средств в каждый из активов, получив ожидаемый доход между R_f и R_m и стандартное отклонение, которое меньше σ_m , но больше нуля.

4.7 ТРЕНИРОВОЧНЫЕ ЗАДАНИЯ

Задача 4.1

Используя изображенную ниже диаграмму изокост-изоквант (рис. 4.14), ответьте на следующие вопросы:

а) Какова предельная норма технологического замещения в точке A ?

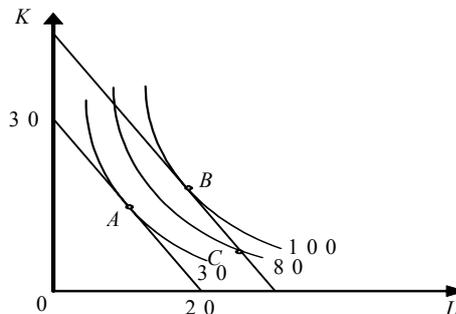


Рис. 4.14

б) Если в точке B $P_K = 6$ долларов и $P_L = 4$ долларов и фирма, находясь в этой точке, применяет 50 ед. капитала и 30 ед. труда, какова величина средних издержек производства 100 ед. продукции?

в) Объясните, как должны измениться цены на ресурсы, чтобы точка C соответствовала такой комбинации этих ресурсов, при которых издержки в долгосрочном плане были бы минимальными.

Задача 4.2

На графиках (рис. 4.15 и рис. 4.16) показаны кривые издержек для двух различных конкурентных фирм. Определите правильность нижеследующих утверждений и кратко обоснуйте ответ.

- 1 Обе фирмы действуют в краткосрочном периоде.
- 2 При объеме выпуска q фирма 2 получает только нормальную прибыль.

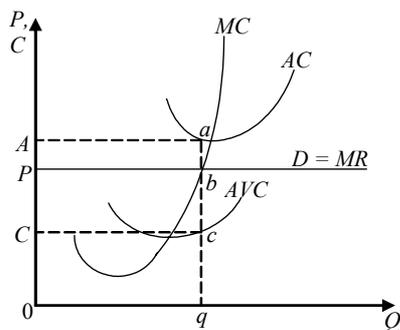


Рис. 4.15 Кривые издержек фирмы 1

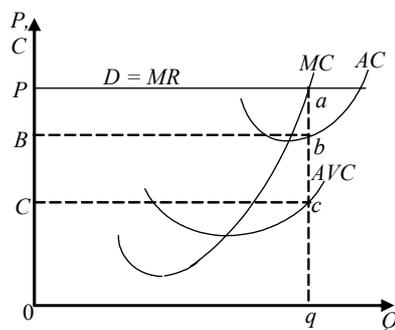


Рис. 4.16 Кривые издержек фирмы 2

- 3 Фирма 1 несет убытки равные площади $PAab$.
- 4 Фирма 2 получает экономическую прибыль равную площади $BPab$.
- 5 Общий доход, получаемый фирмой 1 равен площади $0Aaq$.
- 6 Постоянные издержки фирмы 2 равны площади $CBbc$.
- 7 Общие переменные издержки фирмы 1 равны площади $0Ccq$.
- 8 Спрос на продукцию фирмы 1 абсолютно не эластичен по цене.
- 9 Общие издержки фирмы 1 равны площади $0Pbq$.
- 10 Общие издержки фирмы 2 равны площади $0Vbq$.
- 11 При объеме выпуска q и данной цене фирма 1 не может минимизировать убытки.

Задача 4.3

Типография осуществляет производство своей продукции, используя трех работников, средний продукт которых равен 25 единиц в день. При этом типография несет постоянные издержки по производству равные 6 тыс. р., а заработная плата каждого работника составляет 60 р. в день.

Если в производство будет привлечен один дополнительный работник, то средний продукт труда возрастет до 30 единиц в день.

Определите общие, средние, средние постоянные, средние переменные и предельные издержки типографии по производству при использовании четырех работников.

Задача 4.4

В результате резкого изменения спроса в отрасли, где действуют 200 одинаковых фирм, кривая рыночного спроса приняла вид: $Q_d = 2400/P$. Общие затраты каждой фирмы в коротком периоде выражаются функцией: $TC = 16 + 2q + q^2$ Определите:

а) равновесную цену, объем выпуска каждой фирмы и отраслевой объем выпуска;

б) как изменится ситуация в отрасли (равновесная цена и количество фирм) в долгосрочном периоде, если $Q_d = \text{const}$, НТР – отсутствует.

5 НЕСОВЕРШЕННАЯ КОНКУРЕНЦИЯ И РЫНОЧНАЯ ВЛАСТЬ

5.1 НЕСОВЕРШЕННАЯ КОНКУРЕНЦИЯ И БАРЬЕРЫ ДЛЯ ВХОДА В ОТРАСЛЬ

Монополией называется рыночная структура, при которой крупнейшие производители или их объединения обладают способностью воздействовать на рыночную цену с целью получения монопольной сверхприбыли.

Степень монопольной власти отдельного продавца зависит от наличия близких заменителей его товара и от его доли в общих продажах на рынке.

Монополист может влиять на цену продаваемой продукции, изменяя объем производства в соответствии с убывающей функцией рыночного спроса. Чем менее эластичен спрос, тем сильнее это влияние и тем больше **рыночная власть** монополиста. Таким образом, монополия ограничена в своих действиях условиями рыночного спроса.

Рынки с наличием монопольной власти получили название рынков несовершенной конкуренцией. В зависимости от степени монопольной власти различают следующие типы несовершенных рынков:

- 1 Рынки с монопольной властью производителя:
 - чистая монополия;
 - олигополия;
 - монополистическая конкуренция.
- 2 Рынки с монопольной властью потребителя – монополия.
- 3 Двухсторонняя монополия.

Монопольная власть возможна, если существует ограничение для входа в отрасль новых фирм. Такие ограничения называются барьерами. Наличие барьеров – обязательное условие монопольной власти.

Непреодолимым барьером для входа в отрасль являются предоставленные государством или другими административными органами исключительные права на производство данного товара или блага. Обычно такие права предоставляются фирмам, являющимися естественными монополистами.

Естественными монополиями называется рыночная ситуация, при которой одна фирма способна удовлетворить всю потребность в данном товаре (услуге) с меньшими издержками, чем несколько более мелких фирм. Такие отрасли называются отраслями с длительным положительным эффектом масштаба.

На рис. 5.1 показана ситуация, при которой одна фирма способна удовлетворить рыночный спрос ($Q_{\text{общ}}$) с меньшими издержками (LAC_m), чем если бы производством занимались бы две меньшие фирмы.

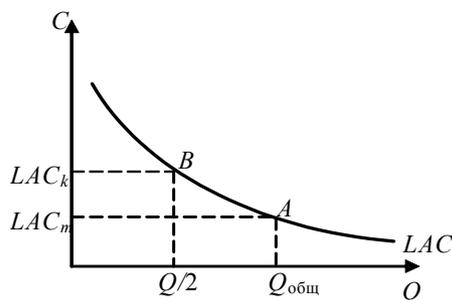


Рис. 5.1 Кривая рыночного спроса

Сферы деятельности естественных монополий:

- а) транспортировка нефти и нефтепродуктов по магистральным нефтепроводам;
- б) транспортировка газа по трубопроводам;
- в) услуги по передаче электрической и тепловой энергии;
- г) железнодорожные перевозки;
- д) услуги транспортных терминалов, портов, аэропортов;
- е) услуги общедоступной электрической и почтовой связи;
- ж) услуги коммунального хозяйства и предприятий общественного пользования.

Экономическими барьерами для входа в отрасль являются:

- наличие существенной экономии от масштаба;
- наличие патентов на технологию или продукцию;
- контроль основных источников ресурсов;
- монополизация квалифицированной рабочей силы и т.д.

5.2 ЧИСТАЯ МОНОПОЛИЯ

Чистая монополия – это ситуация, когда существует единственный продавец товара, причем этому товару нет близкого заменителя в других отраслях. Она характеризуется следующими основными чертами:

- а) одна фирма и много покупателей;
- б) отсутствие товаров-заменителей;
- в) отсутствие свободы выхода на рынок (в отрасль);
- г) фирма – монополист устанавливает цену на свой товар;
- д) совершенная информированность.

Монопольная власть – это возможность монополиста устанавливать цену на свой товар, изменяя его объем, который он готов продать.

Если конкурентная фирма может максимизировать прибыль, лишь варьируя объем выпуска, то фирма-монополист может достигнуть этой цели, варьируя или объем выпуска, или уровень цен.

Поскольку монополист выступает единственным производителем данного продукта, то спрос на его продукт будет совпадать с рыночным спросом, кривая спроса на продукт монополиста будет совпадать с кривой рыночного спроса, которая является убывающей, и объем продаж можно увеличить лишь путем понижения цены. Вследствие этого предельный доход будет меньше, чем цена товара, поэтому кривая предельного дохода всегда ниже кривой спроса (рис. 5.2).

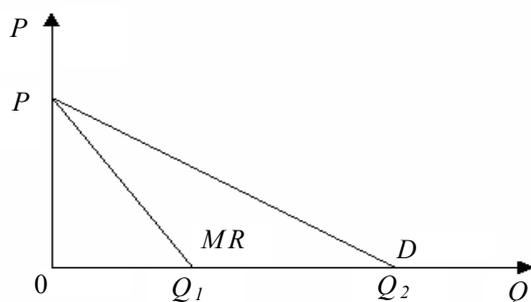


Рис. 5.2 Спрос на продукцию монополистической фирмы

При этом для решения конкретных проблем часто важным оказывается тот факт, что кривая MR проходит в два раза "круче", чем кривая спроса. Докажем это положение.

Пусть $P_d = m - n Q$, тогда $TR = PQ = (m - nQ) Q = mQ - nQ^2$,

$$MR = TR' = m - 2n Q. \quad (5.1)$$

При линейной кривой спроса ($Q_d = a - b P$), когда товара продается больше, предельный доход (MR) снижается в два раза быстрее цены.

Когда $MR > 0$, то TR *возрастает* (общий доход), $MR < 0$, то TR сокращается. Общий доход достигает максимума, когда $MR = 0$.

При $MR > 0$ спрос является эластичным, когда $MR < 0$, спрос неэластичный. Спрос обладает единичной эластичностью, когда $MR = 0$, а общий доход в этой точке достигает максимума (рис. 5.3).

Математически это выражается следующей зависимостью:

$$MR = P \left(1 + \frac{1}{\varepsilon_d} \right). \quad (5.2)$$

Это уравнение показывает, что предельный доход от любого выпуска зависит от цены товара и эластичности спроса по цене.

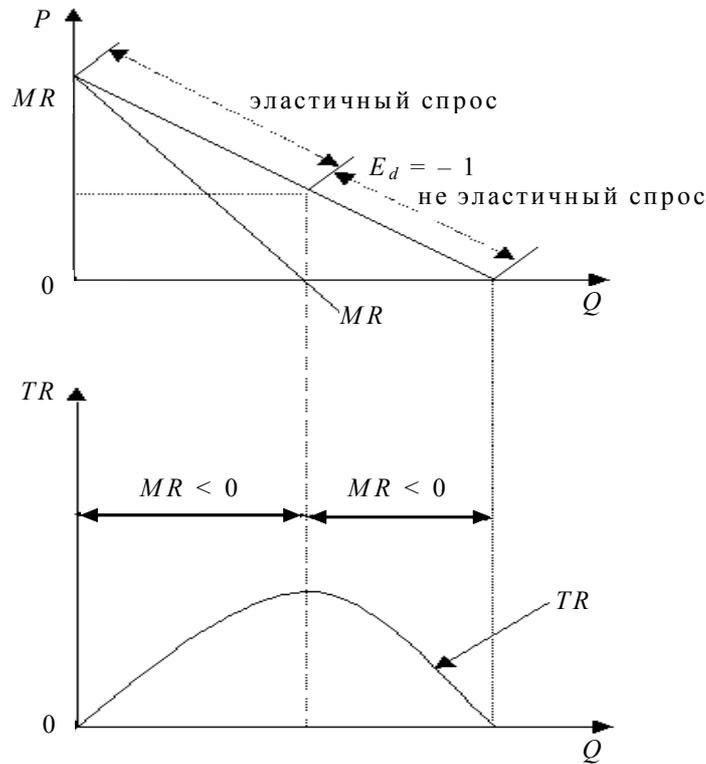


Рис.5.3 Спрос для монополиста, предельный и общий доход и эластичность

Таким образом, можно сказать: 1) когда спрос эластичен, снижение цены ведет к росту совокупной выручки (TR); 2) когда спрос неэластичен, то снижение цены ведет к паданию TR . Поэтому рационально мыслящий монополист старается избегать неэластичного участка кривой спроса.

Оптимизация деятельности чистой монополии

Условием максимизации прибыли (оптимизации) монополии является равенство:

$$MR = MC.$$

На рис. 5.4 изображены краткосрочные кривые средних и предельных издержек фирмы-монополиста, а также спрос на ее продукт и предельный доход от продукта. Монопольная фирма извлекает максимальную прибыль, производя объем благ, соответствующий точке, где $MR = MC$. Затем она устанавливает цену P_m , которая необходима, чтобы побудить покупателей купить объем благ Q_m . При данной цене и объеме производства фирма-монополист извлекает на единицу продукции прибыль $(P_m - AC_m)$. Общая экономическая прибыль равна $(P_m - AC_m) Q_m$. В случае, если спрос недостаточен, чтобы дать прибыль в точке, где $MR = MC$, фирма несет экономические убытки $(P_m - AC_m)$, так как $P_m < AC_m$ (рис. 5.5). Общая величина убытков составляет $(P_m - AC_m) Q_m$.

Поскольку монополия защищена барьерами, для монополии нет принципиального различия между кратко- и долгосрочными периодами. В случае долгосрочного роста спроса фирма строит дополнительные предприятия, основываясь на тех же критериях оптимизации.

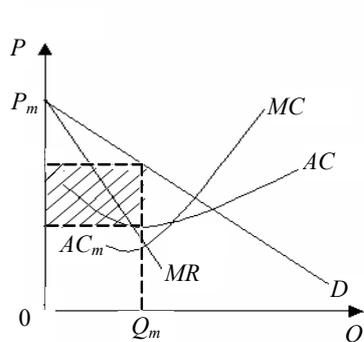


Рис 5.4 Монополющая цена, выпуск и прибыль фирмы в короткий период

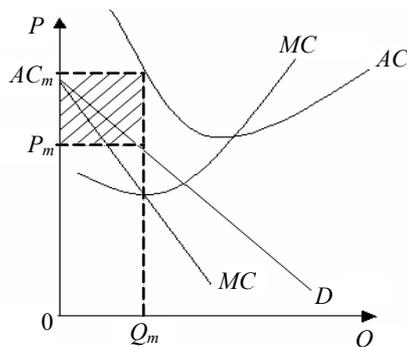


Рис 5.5 Монополющая цена, выпуск и потери в короткий период

Показатели монополющей власти

Измерителем монополющей власти считается величина, на которую цена, максимизирующая прибыль, превышает предельные издержки. Этот метод определения монополющей власти был предложен А. Лернером и получил название показателя монополющей власти Лернера

$$I_L = (P - MC)/P, \quad (5.3)$$

где I_L – индекс Лернера.

Численное значение I_L всегда находится между 0 и 1. Чем больше I_L , тем больше монополющая власть. Для совершенно конкурентной фирмы

$$P = MC \text{ и } I_L = 0.$$

На практике MC подсчитать трудно, поэтому его заменяют AC :

$$I_L = (P - AC)/P.$$

Умножив данное уравнение на соотношение Q/Q , получим

$$I_L = ((P - AC) Q)/PQ = PR/TR \text{ (прибыль/общий доход).}$$

Используя этот индекс в качестве меры монополющей власти, можно сказать, что чем выше в долгосрочном плане отношение прибылей к выручке от продаж, тем выше степень монополющей власти на рынке. С другой стороны, монополющая власть является величиной, обратной ценовой эластичности спроса ($1/\varepsilon_d$). Покажем это:

Условием максимизации прибыли является равенство: $MR = MC$.

$$MR = P(1 + 1/\varepsilon_d) = P + P/\varepsilon_d;$$

$$P + P/\varepsilon_d = MC; P/\varepsilon_d = MC - P.$$

Разделим обе части уравнения на $(-P)$

$$-1/\varepsilon_d = (P - MC)/P,$$

или в общем виде:

$$I_L = (P - MC)/P = -1/\varepsilon_d. \quad (5.4)$$

Для характеристики монополющей власти используется и показатель, определяющий степень концентрации рынка. Он назван по имени предложивших его ученых – индекс Херфиндаля-Хиршмана (I_{HH}). При его расчете используются данные об удельном весе продукции фирмы в отрасли. Предполагается, что чем больше удельный вес продукции фирмы в отрасли, тем больше потенциальные возможности для возникновения монополии. Все фирмы ранжируются по удельному весу от наибольшей до наименьшей:

$$I_{HH} = S_1^2 + S_2^2 + S_3^2 + \dots + S_n^2, \quad (5.5)$$

где I_{HH} – индекс Герфиндаля-Хиршмана; S_1 – удельный вес самой крупной фирмы, S_2 – следующей по величине фирмы и т.д., S_n – удельный вес наименьшей фирмы.

I_{HH} определяется как сумма квадратов долей всех фирм, действующих на рынке.

Если в отрасли функционирует лишь одна фирма (т.е. мы имеем пример чистой монополии), то $S_1 = 100\%$, а $I_{HH} = 10\,000$.

Если в отрасли 100 одинаковых фирм, то $S_i = 1\%$, а $I_{HH} = 100 S_i^2 = 100$.

Ценовая дискриминация и социальные издержки монопольной власти

Ценовая дискриминация – монополистическая практика продажи блага данного качества при данных затратах по различным ценам разным покупателям.

Ценовую дискриминацию могут осуществлять только монополии, так как они устанавливают и контролируют цены.

Чтобы фирма-монополист могла проводить ценовую дискриминацию, рынок должен отвечать следующим условиям:

- продавец должен быть в состоянии разделить покупателей на группы, исходя из учета эластичности спроса на блага. Для тех, чей спрос не эластичен, будет установлена высокая цена, а тем, чей спрос эластичен – более низкая;

- блага не могут перепродаваться покупателями (или продавцами) одного рынка покупателям (или продавцам) другого рынка, так как свободное передвижение благ с "дешевого" рынка на "дорогой" приведет к возникновению единой цены, что обусловит невозможность ценовой дискриминации;

- покупатели (для монополии) или продавцы (для монополии) должны быть идентифицируемы (отождествлены, быть одинаковыми), иначе разделение рынка невозможно.

Совершенная дискриминация наблюдается в том случае, когда на каждую единицу блага устанавливается цена, равная его цене спроса, поэтому цены продажи блага для всех покупателей различны.

Так как цена и предельный доход равны для любой единицы продукции, то кривая предельного дохода совпадает с кривой спроса. Поэтому монополист, практикующий дискриминацию, получает не только прибыль, обычную для монополиста, но и дополнительную прибыль, равную излишку потребителя. Такая ситуация наблюдается в деятельности частных юристов и врачей, хорошо знающих своих клиентов.

На практике чаще встречается ситуация при которой один и тот же товар продается по разным ценам разным группам покупателей, т.е. на различных сегментах рынка с разной эластичностью спроса. Такая дискриминация получила название *сегментированной дискриминации*.

Социальные издержки монопольной власти. Социальная цена монополии – потери для потребителей и общества в чистой полезности, происходящие из-за монопольной власти на рынке. На конкурентном рынке $P = MC$. При монополии $P > MC$, следовательно, монополия ведет к росту цен и сокращению объема выпуска.

Рассмотрим социальные издержки монопольной власти на примере поглощения конкурентной отрасли монополией (рис. 5.6). На конкурентном рынке цена P_k и объем продукта Q_k находятся на пересечении

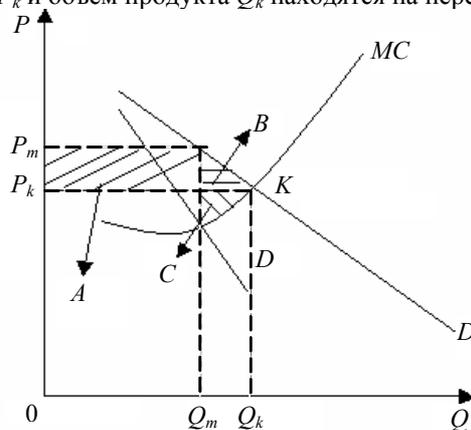


Рис. 5.6 Чистые убытки от монопольной власти

кривой спроса D и кривой предельных издержек MC (т. K). При монополизации отрасли монополист устанавливает Q_m и P_m исходя из условия $MR = MC$. В условиях монополии, если цена выше, то покупатели приобретают меньше продукта. Те же, кто приобретает товар по цене P_m , теряют часть излишка (прямоугольник A), а покупатели, которые не могут приобрести товар по цене i , но приобрели его по цене P_k , тоже теряют излишек (треугольник B). Таким образом, общая потеря потребительского излишка равна $A + B$.

В то же время производитель извлекает прибыль (прямоугольник A), реализуя товар по более высокой цене, однако теряет часть излишка производителя, обозначенную треугольником C , представляющую собой дополнительную прибыль, которую производители получают от реализации объема $(Q_k - Q_m)$.

Следовательно, общий эффект монопольной власти равен

$$-A - B + A - C = -(B + C).$$

Величина $(B + C)$ представляет собой чистые убытки общества от монопольной власти.

Общие чистые убытки – это общественные издержки неэффективности из-за более низкого объема производства при монополии в сравнении со свободной конкуренцией.

5.3 МОНОПОЛИСТИЧЕСКАЯ КОНКУРЕНЦИЯ

Монополистическая конкуренция – тип структуры рынка, состоящей из множества мелких фирм, выпускающих дифференцированную продукцию и характеризующийся свободным входом на рынок и выходом с рынка.

Рынок с монополистической конкуренцией характеризуется следующими особенностями:

- товар каждой фирмы, торгующей на рынке, является несовершенным заменителем товара, реализуемого другими фирмами. Продукт каждого продавца обладает исключительными качествами или характеристиками, которые служат тому, чтобы некоторые покупатели предпочли товар конкурирующим фирмам;
- на рынке существует относительно большое число продавцов, каждый из которых удовлетворяет небольшую, но не микроскопическую долю рыночного спроса на общий тип товара, реализуемого фирмой и ее соперниками;
- продавцы на рынке не считают с реакцией своих соперников, когда выбирают, какую установить цену на свои товары или когда выбирают ориентиры по объему годовых продаж;
- на рынке есть условия для свободного входа и выхода.

Монополистическая конкуренция похожа на ситуацию монополии, поскольку отдельные фирмы обладают способностью контролировать цену своих товаров. Она похожа и на совершенную конкуренцию, поскольку каждый товар продается многими фирмами, а на рынке существует свободный вход и выход.

Монопольная власть монопольно-конкурентной фирмы базируется на особых качествах продукта в пределах рыночной ниши, занимаемой фирмой. Это позволяет ей оптимизировать производство исходя из равенства: $MR = MC$.

В течение короткого периода фирмы могут как получать прибыль, так и нести убытки. Но возможность *долгосрочного получения сверхприбыли исключается*, поскольку входные барьеры в отрасль не представляют серьезной проблемы. Фирмы невелики, для организации производства требуется относительно небольшой капитал, доступный для выпуска продукции не совсем идентичной, но схожей с той, которая уже имеется на рынке. В результате относительной свободы входа и выхода из отрасли в долгосрочном периоде прибыли и убытки стремятся к нулю, как и в условиях совершенной конкуренции.

Краткосрочное и долгосрочное равновесие при монополистической конкуренции показано на рис. 5.7.

Если предположить, что все фирмы имеют одинаковые средние издержки, представленные кривой AC , то продавец, чья кривая спроса D_m

находится выше кривой средних издержек, будет получать положительную экономическую прибыль, поскольку $P_m > AC$ (рис. 5.7, а). Это будет привлекать на рынок новых конкурентов, в результате чего кри-

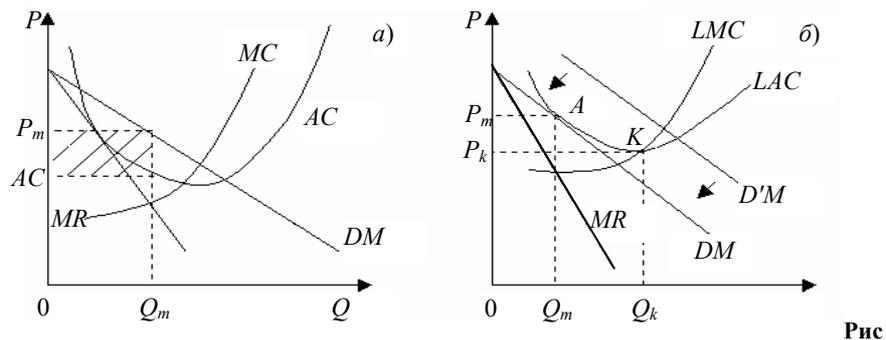


Рис
. 5.7 Монополистическая конкуренция:
фирма в коротком (а) и длительном (б) периодах

вая спроса D_m' будет сдвигаться влево до тех пор, пока не исчезнет положительная прибыль. Такое положение будет достигнуто тогда, когда кривая спроса D_m станет касательной к кривой средних издержек (точка А). В этой точке цена P_m равна средним издержкам AC , а прибыль равна нулю (рис. 5.7, б).

Издержки монополистической конкуренции. Несмотря на то, что в точке А прибыли фирмы сведены к нулю, эта точка не свидетельствует об эффективном использовании ресурсов, поскольку нет равенства $P = MC$, которое достигается в условиях совершенной конкуренции (точка К). Как показано на графике, производство при монополистической конкуренции осуществляется на наклонном участке кривой AC . Это означает, что фирма в условиях монополистической конкуренции, производит желаемый объем продукции Q_m с издержками, превышающими их минимальное значение. Поэтому фирма при монополистической конкуренции будет менее эффективной, чем аналогичное предприятие при совершенной конкуренции, поскольку она работает с *избыточными мощностями*. В данном случае избыток производственной мощности составляет разницу между величинами $Q_k - Q_m$.

Избыточные мощности и являются платой за монопольную власть, полученную фирмой на основе дифференциации продукта. Чем более дифференцирован товар, тем выше угол наклона кривой спроса, а значит, все дальше влево сдвигается объем производства от оптимального размера, который возможен в точке минимальных средних издержек Q_k . С другой стороны, чем сильнее дифференциация экономических благ, тем в большей мере рынок способен удовлетворить многообразные интересы и вкусы потребителей.

В таком случае можно утверждать, что с точки зрения общества в целом монопольно-конкурентная структура обладает и некоторым преимуществом.

В добавлении к издержкам, связанным с избыточной мощностью, существуют также издержки, связанные с неценовой конкуренцией, прежде всего с рекламой, призванной убедить потребителя в особых качествах продукта данной фирмы.

Реклама занимает особое место в рыночной деятельности монопольно-конкурентной фирмы и затраты на ее проведение значительно увеличивают общие издержки фирмы. Однако удачно проведенная рекламная кампания способна значительно увеличить спрос на продукцию фирмы и обеспечить получение экономической прибыли.

5.4 ОЛИГОПОЛИЯ

Олигополия – это такая рыночная структура, при которой существует несколько продавцов, доля каждого из которых настолько велика в общих продажах на рынке, что изменение в количестве предлагаемой продукции каждого из продавцов ведет к изменению цены. Товар, реализуемый олигополистической фирмой, может быть как дифференцированным, так и стандартизированным.

Формально к олигополии обычно относят те отрасли, где четыре крупнейшие фирмы производят более половины всей выпускаемой про-

дукции. Если же концентрация производства ниже, то отрасль относят к монополистической конкуренции. В американской статистике классически олигопольными считаются отрасли, где 8 крупнейших фирм контролируют 60...90 % рынка.

Барьеры для входа в отрасль. Олигопольные отрасли чаще всего возникают в отраслях с длительным, положительным эффектом масштаба (автомобилестроение, судостроение, металлургия, производство бытовой техники и т.д.). Эффект масштаба предполагает очень крупные размеры эффективного стартового капитала, что напоминает ситуацию с естественной монополией.

Олигопольные барьеры трудно преодолимы, однако отсутствует непреодолимый барьер, характерный для чистой монополии в виде особых прав, предоставленных государством. К традиционным барьерам олигополии относятся: эффект масштаба, монополизацию сырьевых источников, монополизацию производства технологии и т.д.

В последние десятилетия на первый план вышли научно-технологические факторы: монополизация научно-технологических достижений и открытий, ноу-хау, квалифицированной рабочей силы, производства технологии и т.д.

Характерной чертой олигопольного рынка является взаимозависимость ценовой политики фирм-конкурентов. Занимая значительную долю рынка, обладая мощным потенциалом, любая олигопольная фирма способна занять "нишу" конкурента. Поэтому любая ошибка олигопольной фирмы чревата для нее потерей значительной доли рынка, а может быть и полному вытеснению фирмы с рынка. В силу этого фирма-олигополист, проводя ценовую политику должна предугадать ценовую политику конкурентов, следовательно, в классической олигополии монопольная власть даже очень крупных фирм незначительна.

Однако олигопольные рынки могут быть очень различны по своей структуре, что предопределяет возможность различных рыночных стратегий.

В современной экономической литературе выделяют три основные типа олигопольной стратегии:

1 Тайный сговор (картель) – соглашение фирм о единой ценовой и сбытовой политике. В этом случае монопольная власть не ограничена, картель ведет себя как чистый монополист. Однако такие соглашения запрещены антимонопольным законодательством практически всех стран.

2 Лидерство в ценах – отмечается в случаях, когда в отрасли имеется безусловный лидер (в статистике США такой считают ситуацию, когда фирма-лидер больше второй и третьей вместе взятых по объему продаж). В этом случае фирма-лидер строит свою ценовую политику как фирма-монополист, а остальные вынуждены присоединяться к ней.

3 "Ценовые войны" – в своем крайнем выражении ценовая война способна привести к рыночному равновесию, аналогичному совершенной конкуренции. Однако существует целый ряд стратегий в теории и на практике, позволяющей фирмам-конкурентам получать экономическую прибыль в долгосрочном периоде. Разработкой таких стратегий занимается математическое моделирование, теория игр. (Например, модель дуополии Курно, стратегия "мини-макса", "дилемма заключенного" и т.д.).

5.5 ТРЕНИРОВОЧНЫЕ ЗАДАНИЯ

Задача 5.1

Фирма выпускает товар в условиях монополии. Функция спроса на ее товар описывается формулой: $P_d = 140 - 5Q$, функция полных издержек: $TC = 80 + 20Q^2$.

Определите:

- При каком объеме выпуска прибыль будет оптимальной?
- Какова величина монопольной прибыли?

Задача 5.2

Функция спроса на продукцию фирмы-монополиста имеет вид: $Q = 900 - 100P$, постоянные издержки составляют 200 денежных единиц, переменные затраты на единицу продукции – 6 денежных единиц. Определите объем выпуска, максимизирующий прибыль монополиста и величину монопольной прибыли.

Задача 5.3

Фирма действует в условиях монополистической конкуренции. В пределах значений объема выпуска, представляющих интерес, средние затраты длительного периода могут быть описаны функцией: $LAC = 10/Q + 20 + 2Q$. Коэффициент эластичности спроса на продукцию фирмы по цене равен 5.

Определите объем продаж и цену продукции фирмы в состоянии равновесия длительного периода и объем прибыли, получаемой фирмой.

Задача 5.4

На олигополистическом рынке компьютеров действуют семь фирм. Рыночный спрос на компьютеры – D , а предельные издержки производства – MC . Если спрос на продукцию доминирующей фирмы – D_L , а ее предельная выручка для этого спроса MR_L , то каким будет предложение Q_w и цена P_w остальных шести производителей компьютеров (см. рис. 5.8).

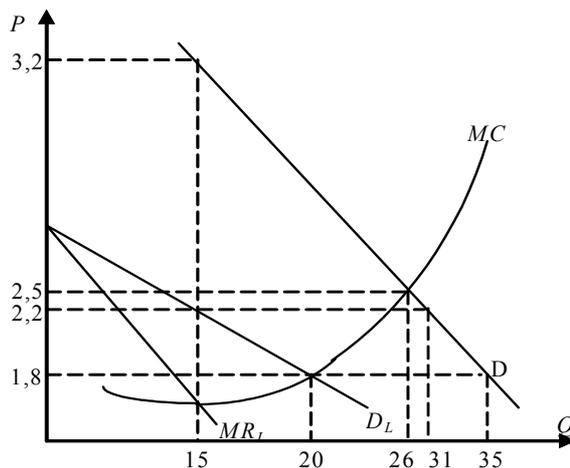


Рис. 5.8 Производственные кривые

6 ЭКОНОМИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ И ИХ ДВИЖЕНИЕ

Как известно, к основным экономическим ресурсам, или вводимым факторам производства, относят труд, капитал, землю, предпринимательские способности. Экономические ресурсы играют важную роль на микроэкономическом уровне. От их рационального использования зависит доход владельцев факторов производства, снижение затрат и цен на готовую продукцию, результативность работы предприятия.

6.1 СПРОС И ПРЕДЛОЖЕНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ

Спрос на экономические ресурсы складывается так же, как и на товары, но ему присуща специфическая черта: спрос на экономические ресурсы является производным (зависимым), связанный главным образом со спросом на продукцию, в производстве которой используется данный ресурс.

Использование каждой дополнительной единицы какого-то ресурса при неизменной величине других ресурсов дает приращение общего количества продукции, которое, как мы знаем, называется предельным продуктом фактора производства. Для дальнейшего анализа введем понятие *предельного продукта в денежном выражении (MRP)*, который является *предельным доходом*, получаемым от применения дополнительной единицы ресурса, и вычисляется по формуле: $MRP = MP \cdot MR$, где MP – предельный продукт фактора производства, MR – предельный доход т.е. изменение в суммарном доходе, вызванное продажей дополнительной единицы продукции.

Но использование дополнительной единицы ресурса увеличивает *издержки фирмы*. Если величины остальных ресурсов не меняются, то приращение издержек фирмы в результате использования дополнительной единицы ресурса называются *предельными издержками на ресурс (MRC)*. Они исчисляются путем деления величины изменений в общих издержках на данный ресурс на величину изменений в количестве применяемого ресурса. Приобретая ресурсы, фирма будет стремиться минимизировать издержки. Этого она достигнет, если для применяемых факторов производства (для простоты будем считать, что используются труд и капитал) выполняется равенство:

$$\frac{MP_K}{P_K} = \frac{MP_L}{P_L}, \quad (6.1)$$

где MP_K и MP_L – соответственно предельные продукты капитала и труда, а P_K и P_L – цены единицы капитала и труда.

Поскольку применение дополнительной единицы и капитала и труда дает один и тот же MR , то равенство (6.1) равносильно следующему

$$\frac{MRP_K}{P_K} = \frac{MRP_L}{P_L}. \quad (6.2)$$

Правило (6.1) в случае использования ресурсов означает, что фирма должна вводить переменные факторы до тех пор, пока предельный продукт в денежном выражении (т.е. предельный доход, полученный от применения дополнительной единицы ресурса) не сравняется с предельными издержками на ресурс или $MRP = MRC$. Если цены на ресурс остаются неизменными и не зависят от действия фирмы, то MRC равняется цене единицы ресурса и тогда для наших двух факторов $MRP_K = P_K$, а $MRP_L = P_L$. Следовательно, равенство (6.2) примет вид

$$\frac{MRP_K}{P_K} = \frac{MRP_L}{P_L} = 1. \quad (6.3)$$

Когда фирма в состоянии изменять цены ресурсов, условие (6.3) будет иметь вид

$$\frac{MRP_K}{MRC_K} = \frac{MRP_L}{MRC_L} = 1.$$

Применение каждой последующей единицы ресурса сопряжено с изменением, *во-первых*, издержек (что отражается в предельных издержках), а *во-вторых*, предельного продукта в денежном выражении (приращение дохода фирмы в результате продажи продукции, произведенной дополнительной единицей ресурса). Фирма стремится к такому применению ресурса, которое обеспечивает оптимальное сочетание предельных издержек на ресурс и величины предельного продукта данного ресурса в денежном выражении. Если последний превышает предельные издержки, то фирма будет увеличивать спрос на экономический ресурс. Когда же прирост издержек на ресурс становится больше прироста предельного продукта в денежной форме, то фирма вынуждена сокращать спрос на ресурс.

Покажем теперь на графике (рис. 6.1), как формируется спрос на ресурс.

Кривая MRP – это геометрическое место точек, отражающих величину предельного продукта (данного ресурса) в денежном выражении. Кривая ARP – это кривая среднего продукта в денежном выражении, она отражает средний доход фирмы на единицу ресурса. Возникает вопрос, на какое количество единиц ресурса фирма будет предъявлять спрос? Как указывалось ранее, условием максимизации прибыли является равенство цены ресурса и его предельного продукта в денеж-

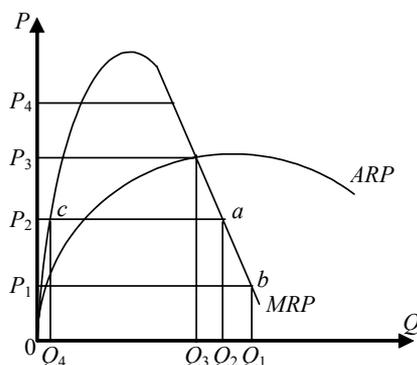


Рис 6.1 Спрос на ресурс

ном выражении. Если цена ресурса составляет P_1 , то фирма, стремясь к получению максимальной прибыли, будет использовать Q_1 единиц ресурса (точка b). А при цене ресурса P_2 фирма применяет Q_2 единиц ресурса (точка a). Естественно, что *фирма будет предъявлять спрос на ресурс до тех пор, пока предельный продукт в денежном выражении (а в условиях максимизации прибыли это суть цены ресурса) будет ниже среднего дохода на единицу ресурса*. Следовательно, отрезок кривой MRP , лежащий ниже кривой ARP , и будет являться *кривой спроса фирмы на ресурс*.

Как видно из рис. 6.1, цене ресурса P_2 соответствуют две точки на кривой MRP (точки a и c). С точкой a мы уже определились. Что же касается точки c , то можно сказать следующее: при любом количестве единиц ресурса, меньшем Q_4 , предельный продукт в денежном выражении будет меньше цены ресурса P_2 , иными словами, приращение дохода фирмы, получаемое от введения дополнительной единицы ресурса, будет меньше, чем цена ресурса. В этом случае, для фирмы, стремящейся максимизировать прибыль, выгоднее вообще не применять данный ресурс по такой цене. Если фирма будет использовать количество единиц ресурса больше Q_4 , то каждая последующая единица ресурса явится все более выгодной для фирмы и максимальную прибыль фирма получит в точке a . Итак, при цене ресурса P_2 точка a соответствует максимальной, а точка c – минимальной прибыли.

Сказанное выше позволяет сделать весьма важное уточнение: кривая спроса на ресурс представляет собой *нисходящую* (а не *восходящую*!) часть кривой MRP .

Эластичность спроса на экономические ресурсы. Рассмотрим теперь, как реагирует спрос на изменение цены ресурсов, или какова эластичность спроса. Чувствительность спроса на ресурсы, его реакцию на изменение цен ресурсов определяют три фактора:

- а) эластичность спроса на конечную продукцию;
- б) замещаемость ресурсов;
- в) доля ресурсов в общих издержках.

Предложение экономических ресурсов. Общее предложение ресурсов на какой-то период является вполне определенным. Например, в стране в таком-то году рабочая сила составила столько-то млн. человек, посевных площадей было a гектар, добыто k млн. т. нефти и т.п. Конечно, количество ресурсов претерпевает изменения, хотя иногда не столь резкие. Очевидно, что многие природные ресурсы являются ограниченными, но при этом все равно они не строго фиксированы. Ведь есть возможность открытий новых месторождений, разработки естественных и искусственных заменителей. Ограниченность, но не строго фиксированность присуща всем производственным ресурсам.

Предложение *капитала*, под которым понимают предложение станков, оборудования, производственных зданий, не являются фиксированными, так как оборудование, машины можно произвести, а здания построить.

Предложение *земли* как фактора производства является также не строго фиксированным. Хотя количество земли ограничено, но можно увеличить предложение земли путем ирригационных, мелиоративных и других работ.

Предложение *труда* предполагает общее количество часов, которое может отработать трудоспособная часть населения. Предложения труда

зависит от многих факторов, таких, как оплата труда, продолжительность рабочего дня, недели, трудовой деятельности, возможность получения различных видов пособий (по уходу за детьми, инвалидами, по безработице и т.п.). Значит, предложение труда, хотя и ограничено определенными рамками, также далеко не фиксировано. На примере предложения труда рассмотрим экономический смысл кривой предложения экономических ресурсов.

Предложение труда означает предложение трудовых услуг рабочими предпринимателям. В отличие от спроса на труд, который формируется на уровне отдельной фирмы, предложение труда можно рассматривать только для отрасли, индустрии или общества в целом. Если рабочий предлагает свои трудовые услуги в какой-то отрасли, то он, следовательно, перемещается туда из другой отрасли. Что может повлиять на такое решение? Строго говоря, многие факторы: престижность труда, удаленность места работы от места жительства, уровень социальной защищенности на фирме и т.п. Но все же основным побудительным мотивом является возможность получать более высокую заработную плату. В силу этого, в нашем дальнейшем анализе предложения труда мы будем абстрагироваться от всех остальных факторов и считать, что предложение труда зависит только от уровня заработной платы.

Рассмотрим для примера какую-то отрасль промышленности, положим, сталелитейную, и установим, как складывается предложение труда там. Обратимся к кривой предложения труда в этой отрасли на рис. 6.2 (построение кривой предложения труда аналогично построению кривой предложения любого иного товара и имеет тот же самый восходящий характер – с ростом цены труда, т.е. ставки заработной платы, повышается и его среднее предложение). Если в сталелитейной промышленности заработная плата была W_1 , то предложение труда находилось на уровне N_1 . Предположим, что ставка заработной платы повысилась до W_2 , а это привлечет в сталелитейную промышленность дополнительное количество рабочих, и тогда предложение труда увеличивается до N_2 . Пусть в данную отрасль переходит некий рабочий x из угольной промышленности, где ставка его заработной платы составляла W_3 . Мы уже отмечали, что ставка заработной платы равна предельному продукту труда в денежном выражении, а это означает, что отрезок $FC = W_3$ отражает величину предельного продукта труда в отрасли, альтернативной сталелитейной промышленности (в нашем случае – угольной промышленности). Но это, по своей сути, представляет предельные вмененные издержки в сталелитейной промышленности. Значит в условиях совершенной конкуренции ордината любой точки кривой предложения труда в какой-то отрасли равна вмененным издержкам найма *дополнительной* единицы труда в данной отрасли. Это равносильно утверждению, что ордината точек кривой предложения труда в любой отрасли отражают предельный продукт труда в денежном выражении, или заработную плату, в другой альтернативной отрасли, т.е. $S = MRC$.

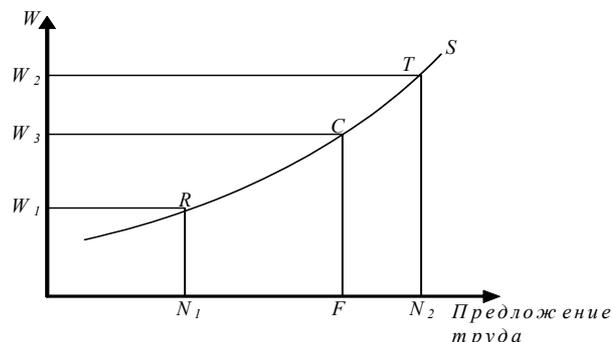


Рис. 6.2 Кривая предложения труда
6.2 КАПИТАЛ И СТРАТЕГИЯ ОТДЕЛЬНОЙ ФИРМЫ

К капиталу, как мы уже упоминали, относят станки, оборудование, производственные здания. Фирма приобретает капитальные товары, чтобы повысить доходность своего дела. Предприниматель осуществляет покупку капитальных товаров, исходя из сравнения ожидаемого дохода, который он

получит от использования данного капитального товара, и затрат на его приобретение и эксплуатацию.

Возникает вопрос, каким образом бизнесмен оценивает ожидаемый доход от капитального товара, скажем, станка, сравнивает этот доход с затратами на капитал? Весь ожидаемый доход суммируется из ежегодных поступлений от эксплуатации станка в течение его срока службы, а при покупке станка необходимо платить за него сразу. Иными словами, необходимо определить, какую сумму следует заплатить за станок сейчас, чтобы через *определенный срок* его эксплуатации иметь желаемый доход.

В мировой практике подобные расчеты называют дисконтированием будущего дохода, а искомую первоначальную сумму, которую необходимо заплатить в настоящее время за станок, чтобы получить доход в будущем, именуется *дисконтированной* или текущей стоимостью.

Для понимания сущности дисконтированной стоимости целесообразно провести аналогию получения дохода от использования приобретенного станка с процессом получения дохода от вкладывания денег в банк. В обоих случаях индивид должен решить для себя следующую проблему: какую сумму он должен потратить сейчас, чтобы через какой-то период времени (год, два, три) получить определенный доход.

Рассмотрим ситуацию с банком: спрашивается, какую сумму вкладчик должен поместить в банк, чтобы через год получить 1000 р.? Для ответа на этот вопрос необходимо знать процентную ставку. Пусть она равна 5 %. Тогда вкладчик должен внести в банк x р. и через год он получит с учетом 5 % годовых $x(1+0,05)$, а эта величина, по нашим условиям, и должна составлять 1000 р. Отсюда мы найдем сумму первоначального вклада, т.е. ту сумму, которая при 5 % годовых даст вкладчику через год 1000 р. Поскольку

$$x(1+0,05) = 1000, \text{ то } x = \frac{1000}{1+0,05} = 952,4 \text{ р.}$$

Именно эта сумма и есть дисконтированная величина тысячи рублей.

Дисконтированная стоимость зависит от процентной ставки. Например, если процентная ставка составит 8 %, то дисконтированная величина тыс. р. при вкладе на один год равна:

$$y = \frac{1000}{1+0,08} = 925,9 \text{ р.}$$

Определим, какую сумму (K) должен вложить вкладчик, чтобы получить 1000 р. через два года (с учетом 5 % годовых). Поскольку на вклад поступает 5 % годовых в течение двух лет, то

$$K = \frac{1000}{(1+0,05)(1+0,05)} = \frac{1000}{(1+0,05)^2} = 907,0 \text{ р.}$$

Иными словами, вкладчик должен положить в банк 907 р., чтобы при 5 % годовых иметь 1000 р. через два года.

Отсюда можно сделать следующий вывод: дисконтированная стоимость PV любой суммы x через определенный период t при процентной ставке r будет равна

$$PV = \frac{x}{(1+r)^t}. \quad (6.4)$$

Из этой формулы видно, что дисконтированная стоимость какой-то суммы будет тем ниже, чем больше срок, через который вкладчик намерен получить искомую сумму x , и чем выше процентная ставка r .

Рассмотрим другой случай, когда вкладчик намерен получать какой-то фиксированный доход в течение бесконечного периода времени (т.е. получать его из года в год). Тогда перед ним встает следующий вопрос: каким должен быть первоначальный вклад, чтобы он обеспечивал ежегодный доход x , равный, положим, как и ранее, 1000 р. если процентная ставка равна r , то первоначальный вклад, или дисконтированная стоимость PV , будет составлять:

$$PV = \frac{x}{r}. \quad (6.5)$$

Возьмем теперь общий случай определения дисконтированной стоимости для любого вклада, который будет давать доход в течение конкрет-

ного периода времени, причем каждый год величина может быть различной:

$$PV = PV_1 + PV_2 + PV_3 + \dots + PV_n$$

или

$$PV = \frac{x_1}{1+r} + \frac{x_2}{(1+r)^2} + \frac{x_3}{(1+r)^3} + \dots + \frac{x_n}{(1+r)^n}, \quad (6.6)$$

где 1, 2, 3, ..., n – годы, в течение которых ожидаются ежегодные доходы в размерах $x_1, x_2, x_3, \dots, x_n$.

Аналогичным образом устанавливается дисконтированная, *первоначальная стоимость* любого капитального товара, например, станка. Допустим, что предприниматель намерен купить станок, использовать его в течение трех лет и получить от него доход 6500 р., причем этот доход распределяется по годам следующим образом: 1500 р. в первый год эксплуатации, 3000 р. – во второй и 2000 р. – в третий. Положим также, что ставка процента составляет 8%. В таком случае дисконтированная стоимость станка составит

$$\begin{aligned} PV &= \frac{1500}{1,08} + \frac{3000}{(1,08)^2} + \frac{2000}{(1,08)^3} = \frac{1500}{1,08} + \frac{3000}{1,17} + \frac{2000}{1,26} = \\ &= 1388,9 + 2564,1 + 1587,3 = 5540,3 \text{ р.} \end{aligned}$$

Если предположить, что остаточная стоимость станка равна нулю, то получится, что предприниматель должен заплатить за станок только 5540,3 р., чтобы через три года эксплуатации станка иметь 6500 р. дохода.

Из формулы (6) следует, что дисконтированная стоимость зависит от конкретной суммы ежегодно ожидаемого дохода ($x_1, x_2, x_3, \dots, x_n$). Действительно, положим, что в приведенном выше примере доход предпринимателя распределится по годам следующим образом: 2000 р. в первый год, 1500 р. – во второй год и 3000 р. – в третий год. В этом случае дисконтированная стоимость станка составит

$$PV^* = \frac{2000}{1,08} + \frac{1500}{1,17} + \frac{3000}{1,26} = 1851,9 + 1282,1 + 2381,0 = 5515 \text{ р.}$$

Как видим, $PV^* \neq PV$ и в данном случае $PV > PV^*$ ($5540,3 > 5515$).

Теперь, когда мы ввели понятие дисконтированной стоимости, попытаемся доказать, как принимается инвестиционное решение предпринимателем. В этом случае ему необходимо сравнивать предельные издержки на ресурс с предельным продуктом, произведенным дополнительно приобретенным станком, или сравнивать цену спроса и цену предложения.

Цена спроса и цена предложения капитального товара

Цена спроса (DP) на капитальный товар – это самая высокая цена, которую мог бы заплатить предприниматель. Она равна дисконтированной стоимости ожидаемого чистого дохода от использования приобретаемого станка: $DP = PV$ ожидаемого чистого дохода.

Предприниматель не будет тратить на покупку станка больше этой суммы (цены спроса), ибо в противном случае ему выгоднее вложить деньги в банк под процент.

Вернемся к нашему примеру с покупкой станка, дисконтированная стоимость которого равна 5540 р. Имеет ли смысл покупать станок за 5600 р.? Через три года эксплуатации станок даст доход, который суммируется из двух составляющих:

1) 6500 р. ожидаемого дохода (именно такой доход предприниматель намерен иметь, иначе он просто не купит станок);

2) процента с дохода, полученного в ходе эксплуатации станка. Действительно, через год работы станка, согласно нашим условиям, доход предпринимателя возрастет на 1500 р. Эту сумму он может вложить в банк и за следующие два года увеличить свой доход на 235 р. с учетом 8% годовых: $1500(1,08)^2 = 1500 \cdot 1,17 = 1755$ р. (эта величина его вклада через два года). Тогда прирост дохода за два года

$$1755 - 1500 = 255 \text{ р.}$$

За второй год эксплуатации станок дает доход в 3000 р., который в оставшийся год принесет дополнительный доход в 240 р.: $3000 \times (1,08) = 3240$ р.; $3240 - 3000 = 240$ р.

Следовательно, через три года эксплуатации станка предприниматель получит доход 6995 р.: $6500 + 255 + 240 = 6995$ р.

Если бы предприниматель сразу вложил 5600 р. под 8 % годовых, то через три года он бы имел 7056 р.: $5600 \cdot (1,08)^3 = 5600 \cdot 1,26 = 7056$ р.

Сравнивая эту сумму с доходом, который можно получить от эксплуатации станка (6995 р.), предприниматель придет к выводу, что ему не имеет смысла покупать станок.

Цена предложения капитального товара (SP) определяется как сумма издержек производства этого товара и затрат на его реализацию. Как правило, это – цена, указанная в прейскуранте, или продажная цена.

Стратегия принятия фирмой инвестиционного решения

Инвестиционное предложение фирмы – суть не более чем сравнение цены спроса и цены предложения капитального товара. Когда цена спроса превышает цену предложения, дисконтированная стоимость выше цены прейскуранта, и фирме целесообразно делать закупки капитального товара. Так, если в нашем примере дисконтированная стоимость станка (цена спроса) составляет 5540,3 р. и три года эксплуатации станка дают доход 6500 р., то при любой продажной цене меньше чем 5540 р., например 5000 р., предпринимателю выгодно приобретать станок. Ведь, покупая станок за 5000 р., он все равно может получить доход в 6500 р., т.е. такой же доход, что и при покупке станка по цене 5540,3 р.

Итак, можно сделать следующий вывод: *если цена спроса на капитальный товар превышает цену предложения, то фирме имеет смысл приобретать дополнительные единицы капитального товара.*

Проводя аналогичные рассуждения, можно показать, что когда цена спроса ниже цены предложения, то фирме не стоит покупать ни одной дополнительной единицы капитальных товаров. И вполне очевидно, что при равенстве цены спроса и цены предложения для предпринимателя будет одинаково правильным любое из инвестиционных решений – приобретать или не приобретать дополнительные капитальные товары.

Обобщим вышесказанное:

- если $DP > SP$, то имеет смысл приобретать дополнительные единицы капитала;
- если $DP < SP$, то не имеет смысла приобретать ни одной дополнительной единицы капитала;
- если $DP = SP$, то можно либо приобретать, либо не приобретать дополнительные единицы капитала.

Значит, стратегия принятия фирмой инвестиционного решения зависит в конечном итоге от соотношения цены спроса и цены предложения.

Предельная эффективность инвестиций

К оценке стратегии принятия инвестиционного решения можно подойти и другим путем. Вместо сравнения *дисконтированной стоимости с ценой предложения* можно сопоставлять, как это делали Дж. М. Кейнс и его последователи, ожидаемую *норму отдачи от инвестиций* и *процентную ставку*. Для понимания этого метода обратимся к ранее выведенной формуле (5.4), сделав только одно допущение: для простоты изложения материала мы полагаем, что *срок эксплуатации капитального товара составляет один год*. В принципе это упрощение не влияет на окончательные выводы, но освобождает от громоздких алгебраических вычислений.

Итак, с учетом нашего допущения формула (6.4) примет вид

$$PV = \frac{x}{1+r},$$

поскольку в этом случае $t=1$. Как известно, дисконтированная цена PV является ценой спроса DP , а в условиях равновесия цена спроса равна цене предложения: $DP = SP$. Проведя несложные арифметические действия, можно преобразовать эти формулы:

$$SP = \frac{x}{1+r}; SP(1+r) = x,$$

отсюда

$$1 + r = \frac{x}{SP}$$

или окончательно

$$r = \frac{x}{SP} - 1 = \frac{x - SP}{SP} = ROR. \quad (6.7)$$

Вычисленная таким образом величина называется *нормой отдачи от инвестиций (ROR)*.

Из формулы (5.7) видно, что если чистый доход превосходит цену предложения (продажную цену), то величина $\frac{X}{SP} > 1$ и значение $ROR > 0$.

Сравнение ROR с процентной ставкой и определяет стратегию фирмы-инвестора.

Покажем это на примере покупки двух станков. Пусть первый станок стоит 15 тыс. р. и дает 18 тыс. р. чистого дохода, а второй стоит 17 тыс. р. и дает чистого дохода в раз размере 18,7 тыс. р. за год. Рассчитаем норму отдачи от инвестиций:

$$ROR_1 = \frac{18000}{15000} - 1 = 1,2 - 1 = 0,2 \Rightarrow ROR_1 = 20 \%,$$

$$ROR_2 = \frac{18700}{17000} - 1 = 1,1 - 1 = 0,1 \Rightarrow ROR_2 = 10 \%.$$

Предположим теперь, что ставка процента (r) составляет 12%. При такой процентной ставке целесообразно покупать первый станок (так как $ROR_1 > r$).

Итак, инвестиционные решения принимаются индивидуальной фирмой, исходя из следующих правил:

- если $ROR > r$, то имеет смысл инвестировать;
- если $ROR < r$, то необходимо сокращать инвестиции;
- если $ROR = r$, то достигается оптимальный уровень инвестирования.

Норму отдачи от инвестиций зачастую называют *предельной эффективностью инвестиций (MEI)*. Поскольку оптимум достигается при $ROR = r$, то можно сказать, что MEI равна ставке процента, при которой устанавливается равновесие цена спроса и цены предложения капитального товара. Кривая MEI (рис. 6.3) представляет собой геометрическое место точек, где величины процентной ставки и инвестиций обеспечивают оптимум.

Другим важным показателем для определения стратегии поведения отдельной фирмы является *предельная эффективность капитала (MEC)*. Она вычисляется по формуле

$$MEC = \frac{MRP}{SP}.$$

Как уже отмечалось ранее, капитальный товар, как и любой другой фактор производства, дает определенный доход (отдачу). Фирме,

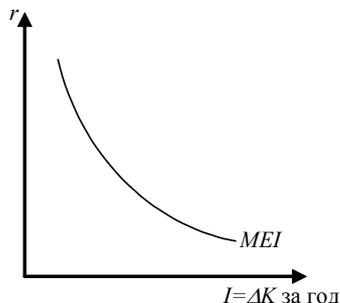


Рис. 6.3 Кривая предельной эффективности инвестиций

располагающей определенным размером капитала, важно учитывать соотношение дохода, приносимого каждой дополнительной единицей капитала (что отражается величиной предельного продукта в денежном выражении, MRP), и затрат на эту единицу капитала. По своей сути, *предельная эффективность капитала* – это норма отдачи от дополнительной единицы

капитала. В соответствии с законом уменьшающейся отдачи, величина MEC понижается по мере роста размера капитала.

С помощью MEC можно установить оптимальный объем капитала. Для этого сравнивают предельную эффективность капитала и процентную ставку. При этом фирме целесообразно пользоваться следующими правилами:

- если $MEC > r$, то объем капитала ниже оптимального;
- если $MEC < r$, то объем капитала выше оптимального;
- если $MEC = r$, то объем капитала оптимален.

Отсюда следует, что фирме необходимо увеличивать объем капитала каждый раз, когда MEC начинает превышать процентную ставку. Если предельная эффективность капитала ниже процентной ставки, то предпринимателю следует уменьшать объем располагаемого капитала, а свободные деньги, как и вырученные от продажи излишнего капитала, вкладывать в банк под процент. И только в том случае, когда MEC равняется r , достигается оптимальный объем капитала, при котором предпринимателю выгодно и не расширять, и не сокращать производство.

Итак, *предельная эффективность капитала* показывает предпринимателю, является ли объем его капитала оптимальным или нет и направление его изменения (сокращения или увеличения). *Предельная эффективность инвестиций* определяет конкретную величину инвестиций в случае дисбаланса капитала.

Взаимосвязь предельной эффективности капитала (MEC) и предельной эффективности инвестиций (MEI) можно наглядно продемонстрировать с помощью графиков (рис. 6.4).

Напомним, что каждая точка кривой MEC на графике (рис. 6.4, а) соответствует оптимальному сочетанию процентной ставки r объема капитала K , а каждая точка кривой MEI на графике (рис. 6.4, б) – оптимальному соотношению r и величины инвестиций в год (для простоты изложения мы полагаем и полагаем, что срок эксплуатации капитального товара составляет год).

Допустим, что ставка процента равняется r_1 , этому значению на графике (рис. 6.4, а) соответствует оптимальный размер капитала K_1 . Предположим теперь, что объем капитала сократился до K_2 . Как видно из графика (рис. 6.4, а), этому значению K_2 соответствует величина $MEC_2 > r_1$. Поскольку в таком случае объем капитала ниже оптимального, то необходимо увеличивать инвестиции, но на какую величину? Ответ на подобный вопрос дает график (рис. 6.4, б). При данной процентной ставке r_1 оптимальный уровень инвестиций будет I_1 . Однако для фирмы неинтересно знать, как быстро может быть достигнут оптимальный объем капитала K_1 . Если величина $(K_1 - K_2)$ меньше величины I_1 , то фирма добивается оптимального размера капитала менее чем за один год. Если $(K_1 - K_2)$ больше величины I_1 , то оптимум наступает через срок более одного года. И, наконец, когда $K_1 - K_2 = I_1$, к оптимуму фирма придет строго через год.

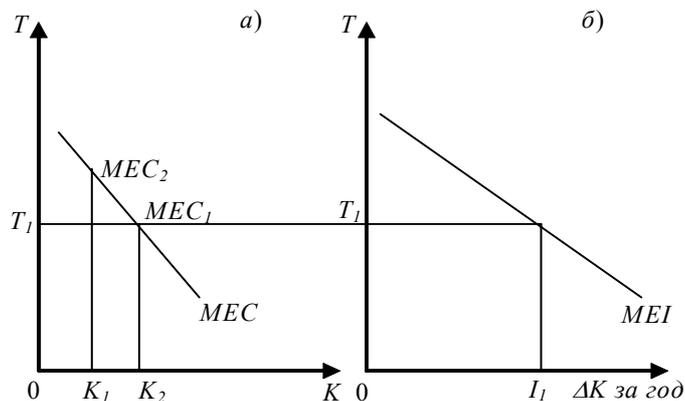


Рис. 6.4 Взаимосвязь MEC и MEI
6.3 ТРЕНИРОВОЧНЫЕ ЗАДАНИЯ

Задача 6.1

Финансовая компания предлагает 7 % дохода с условием, что 30 % налога с дохода изымается в конце каждого квартала. Банк предлагает 5 % в месяц не облагаемого налогом дохода.

Составьте схему наиболее эффективного размещения капитала с января по март включительно.

Задача 6.2

Величина требуемых инвестиций по проекту равна 18 000 долларов; предполагаемые доходы: в первый год – 1500 долларов, в последующие 8 лет – по 3600 долларов ежегодно. Оцените целесообразность принятия проекта, если цена капитала 10 %.

Задача 6.3

Предполагается, что станок будет служить три года, принося доход в первый год – 2000 долларов, во второй год – 3000 долларов, в третий год – 1000 долларов. Остаточная стоимость станка к концу третьего года составит 1000 долларов. Определите цену спроса на станок, если ставка процента составляет 8 %.

Задача 6.4

Вы решили продать дом. Первый из трех имеющихся покупателей предлагает вам заплатить за дом 200 тыс. р. немедленно и еще 300 тыс. р. через 1 год. Второй покупатель предлагает вам за дом 100 тыс. р. немедленно, 250 тыс. р. через 1 год и еще 200 тыс. р. через 2 года. Третий покупатель предлагает 450 тыс. р. сразу. При условии, что ставка банковского процента составляет 18 % (20 %) и в течение трех лет не меняется, оцените покупку с точки зрения продавца (покупателя).

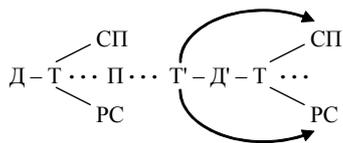
7 ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ

7.1 КЛЮЧЕВЫЕ ПРОБЛЕМЫ МАКРОЭКОНОМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА

Макроэкономика, как и любая другая наука, характеризуется своим объектом изучения, предметом и методом, определяющим специфику ее подхода. В отличие от микроэкономики, которая изучает, главным образом, поведение отдельного хозяйствующего субъекта, макроэкономика исследует систему как целое, а также важнейшие ее составные элементы.

Чтобы понять, что такое экономическая система, необходимо рассмотреть понятие *воспроизводства*, под которым понимают непрерывный процесс возобновления производства благ. Впервые проблему анализа воспроизводства с позиций установления определенных пропорций между натуральными (вещественными) элементами общественного производства осуществил Ф. Кенэ (1694 – 1774), который описал процесс воспроизводства благ по аналогии с механизмом кровообращения в организме человека. Следующая модель появилась в экономике в XIX в. и известна как теория воспроизводства К. Маркса. Проблема воспроизводства была рассмотрена К. Марксом на основе анализа двух секторов экономики, с учетом натурально-вещественной и стоимостной форм их продуктов. Любой процесс

производства благ начинается с денег и разворачивается по следующей схеме:



Возникает вопрос, какой товар необходимо произвести в процессе производства? Разумеется, такой, который воспроизвел хотя бы потребленные блага, т.е. средства производства (капитал) и предметы потребления (средства существования рабочей силы). Отсюда возникает необходимость нахождения пропорций между *первым* (производство капитала) и *вторым* (производство предметов потребления) подразделениями общественного производства. Поскольку движение товаров сопровождается движением денежных потоков, существует проблема кругооборота денежной массы и соответствия денежной массы количеству произведенных товаров. Данная структура получила название *теории реализации* К. Маркса. Основными условиями теории реализации являются следующие:

- 1 Весь созданный продукт должен быть реализован по стоимости и по натурально-вещественной форме.
- 2 Предприниматели должны иметь возможность купить все необходимые факторы производства.
- 3 Рабочие должны найти на рынке все необходимые им средства существования.
- 4 Предприниматели должны реализовать не только стоимость, но и прибавочную стоимость и должны найти на рынке необходимые им предметы роскоши.

По сути требования теории реализации являются условиями равновесия рыночной экономики.

Маркс показал, что в экономической системе существуют очень жесткие стоимостные (ценовые) и натурально-вещественные пропорции, при выполнении которых условия теории реализации могут быть выполнены. Однако Маркс подчеркнул, что в обществе существует глубокое противоречие между целями национальной экономики как экономической системы и целями частного предпринимательства (или в другой форме – противоречие между общественным характером производства и частной формой присвоения). В силу этого противоречия пропорции общественного производства должны постоянно нарушаться. Формой проявления этого противоречия являются кризисы.

Современная экономическая теория проблему воспроизводства и пропорциональности (т.е. проблему макроэкономического равновесия) решает с других позиций. Основой классической теории воспроизводства стал тезис о возможности саморегулирования механизма рыночной экономики. Среди экономистов данный тезис больше известен как "догма Сэя". Основными положениями тезиса являются:

- 1 Товарно-денежное равновесие рыночной экономики, базирующееся на равенстве стоимости товаров и доходов. Согласно Сэю:

$$W = \text{зарплата} + \text{процент} + \text{рента}$$

Стоимость	сумма доходов
(цена товара)	(цена факторов производства)

Таким образом, есть стоимость произведенных товаров состоит из суммы доходов владельцев факторов производства. Следовательно, согласно этому уравнению, количество денег на рынке всегда равно количеству товаров. Таким образом, производство само создает платежеспособный спрос, поэтому глобальный кризис невозможен, могут быть лишь кратковременные нарушения рыночного равновесия, которые быстро устраняются рыночным механизмом саморегулирования.

- 2 Сэй отрицал положительную роль денег в экономике, считая, что деньги – это "вуаль над товарными сделками", отводя им скромную роль посредника.

- 3 "Гибкость" цен – необходимое условие для выполнения ценами своих функций (индикатор, стимулятор, регулятор). Следовательно, для обеспечения работы рыночного механизма саморегулирования требуется подвижность цен, т.е. следование (изменение) цен за изменением конъюнктуры.

Периодически повторяющиеся кризисы, казалось, заставили забыть положения Ж.Б. Сэя, однако фактическое признание неоклассической школы тезиса о саморегулировании являлось признанием его теории. Принято считать, что основы современного макроанализа заложены в 30-х гг. XX в. и связаны с именем Дж. М. Кейнса, идеи которого развились под влиянием Великой депрессии 1929 – 1933 гг.

Тезис сторонников классической школы о саморегулировании рыночной экономики и ограниченности ресурсов перестает действовать в период кризиса. Кейнс подверг острой критике основные положения "догмы Сэя", прежде всего, – положение о товарно-денежном равновесии рыночной экономики. Данное равновесие возможно только в том случае, если все доходы агентов рыночной экономики тратятся на покупку всей массы благ произведенной этой экономикой. Однако, согласно "психологическому закону" Кейнса, человек тратит только часть своих доходов на приобретение потребительских товаров, сберегая остальную часть в виде финансовых и других активов:

$$Y(\text{доходы}) = C + S,$$

где C – потребление; S – сбережение домашних хозяйств. Следовательно, на рынке количество приобретаемых благ меньше количества произведенных благ, а значит, кризисы перепроизводства неизбежны. С другой стороны, из практики мы видим, что рыночная экономика развивается достаточно успешно. Значит, существуют условия, при которых кризисы могут отсутствовать. Это возможно, если сбережения превращаются в инвестиции. Другими словами, доходы бизнеса

$$(Y) = C + I,$$

а доходы домашних хозяйств $(Y) = C + S$. Поскольку доходы одних составляют расходы других, можно записать:

$$C + I = C + S \text{ или } I = S.$$

Это основное уравнение макроэкономического равновесия для двухсекторной экономики (т.е. для экономики, где нет государства (G) и остального мира (X_n)).

Согласно выводам Кейнса равенство $S = I$ не может регулироваться рыночным механизмом, поскольку факторы, определяющие величину S , носят индивидуально-психологический характер, тогда как факторы инвестирования (I) зависят от ставки процента и величины ожидаемого дохода. Следовательно, в рамках рыночной системы количественное равенство сбережений и инвестиций носит случайный характер, а его нарушение и, следовательно, кризисы, являются неотъемлемой чертой рыночной экономики.

Отсюда следует важнейший вывод теории Кейнса, определяющий принципиальное отличие кейнсианства от неоклассических теорий: рыночный механизм не способен обеспечить равновесное состояние и развитие рыночной экономики, это может сделать только государство, являющееся полноправным и неотъемлемым субъектом макроэкономической системы.

В современной экономической теории в основу макроэкономического анализа условий пропорциональности и равновесия рыночной системы положена модель кругооборота товарно-денежных потоков.

Схема кругооборота товарно-денежных потоков показывает кругооборот потоков доходов и расходов субъектов рынка, взаимодействие которых и определяет условия макроэкономического равновесия или нарушение этого равновесия.

По своей сути модель кругооборота товарно-денежных потоков представляет усложненную модификацию движения доходов и расходов, отмеченную Сэем. Стоимость продуктов Сэя (W) представлена в виде $Y_{\text{ВВП}}$.

В обозначения приведенной схемы (рис. 1.4), с учетом наличия государства и остального мира, равенство Сэя принимает вид

$$Y_{\text{ВВП}} = C + I_n + G + X_n, \quad (7.1)$$

где $Y_{\text{ВВП}}$ – валовый национальный продукт (ВВП), есть рыночная стоимость конечных товаров и услуг, произведенных в экономике за определенный период времени; C – личные потребительские расходы, включающие расходы домашних хозяйств на предметы потребления длительного пользования; товары текущего потребления и потребительские расходы на услуги; I_n

– валовые частные внутренние инвестиции, включающие в себя расходы на средства производства; изменение товарно-материальных запасов; строительство (промышленное и гражданское), валовые инвестиции можно также представить как сумму чистых инвестиций и амортизации ($I_c + A$); G – государственные закупки товаров и услуг, включающие в себя все государственные расходы за исключением государственных трансфертных платежей; X_n – чистый экспорт, представляющий собой разницу между экспортом (E) и импортом (M).

Приведенное уравнение считается основным макроэкономическим тождеством, которое в самом общем виде показывает условия макроэкономического равновесия. В процессе реального кругооборота происходит постоянное нарушение исходного равенства из-за "утечек" (любое использование дохода не на покупку произведенной внутри страны продукции) и "инъекций" (любое дополнение к потребительским расходам на продукцию, произведенную внутри страны). **Утечки** образуются в виде сбережений (S), налоговых платежей (T) и импорта (M). Именно на эти величины сокращается величина дохода, которая приводит к сокращению потенциального спроса на рынке благ. **Инъекции** же, наоборот, посредством увеличения инвестиций (I_n), государственных расходов (G) и экспорта (E) действуют как дополнение к потребительскому спросу домашних хозяйств, увеличивая тем самым совокупный спрос.

Особенностью макроэкономического анализа является использование агрегирующих параметров. Само понятие "агрегирование" представляет собой объединение, суммирование однородных экономических показателей по определенному признаку с целью получения более общих величин. Процессу агрегирования подвергаются не только экономические субъекты, их остается только четыре: домашнее хозяйство, предпринимательский сектор, государство и граница, но и рынки. (Например, рассматривается спрос на труд не отдельной фирмы, а всего предпринимательского сектора, анализируется не рынок отдельного товара, а единый рынок благ и т.д.) В результате основными агрегирующими параметрами становятся такие величины, как ВВП (а не объем выпуска отдельной фирмы), уровень цен, рыночная ставка процента, уровень инфляции, занятости, безработицы и т.д.

Целями макроэкономического анализа является поиск условий макроэкономического равновесия и разработка соответствующих форм и методов воздействия на экономические процессы для обеспечения устойчивого экономического роста, полной занятости ресурсов и минимизации уровня инфляции. **Главной задачей** макроэкономического анализа выступает выработка соответствующей экономической политики, обеспечивающей достижение заданных целей.

7.2 ИЗМЕРЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Одним из основных макроэкономических показателей, оценивающих результаты экономической деятельности, является валовый национальный продукт (ВНП), который измеряет стоимость продукции, произведенной факторами производства, находящихся в собственности граждан данной страны (резидентов), в том числе и на территории других стран.

В последние годы в экономической статистике наибольшее распространение приобрел показатель "валовый внутренний продукт" (ВВП).

ВВП измеряет стоимость конечной продукции, произведенной на территории данной страны за определенный период, независимо от того, находятся факторы производства в собственности граждан данной страны или принадлежат иностранцам (нерезидентам).

ВВП используется для характеристики результатов производства, уровня экономического развития, темпов экономического роста, анализа производительности труда в экономике и т.д. Очень часто этот показатель используется в сочетании с другими показателями, например, если анализируется отношение дефицита государственного бюджета к ВВП, или уровень внешней задолженности к ВВП и с другими.

Конечными товарами и услугами являются те из них, которые приобретаются в течение года для конечного потребления и не используются в целях промежуточного потребления (т.е. в производстве других товаров).

ВВП может быть рассчитан следующими тремя методами как сумма:

- компонентов конечного использования (метод конечного использования);
- добавленной стоимости (производственный метод);
- первичных доходов (распределительный метод).

При расчетах ВВП **методом конечного использования** (по расходам) суммируются расходы всех экономических субъектов рыночной экономики, использующих ВВП:

$$\text{ВВП} = C + I_n + G + X_n.$$

Это уже известное нам основное макроэкономическое тождество.

При расчете ВВП **производственным методом** суммируется добавленная стоимость всех производственных единиц, сгруппированных по отраслям или секторам.

Добавленная стоимость – это разница между стоимостью произведенных товаров и оказанных услуг и стоимостью товаров и услуг, полностью потребленных в процессе производства (промежуточное потребление).

При подсчете ВВП суммируются продажи конечных продуктов и исключаются продажи промежуточных продуктов. Поясним это на примере (табл. 7.1).

При определении ВВП учитывается стоимость только конечного продукта, равная 600 ден. ед. Если бы мы сложили стоимости всех промежуточных продуктов со стоимостью конечного продукта (в таблице эта сумма равна 2080 ден. ед.), то налицо был бы двойной счет, т.е. учет стоимости конечного продукта, а также стоимостей продаж и перепродаж его различных компонентов на различных стадиях производственного процесса. Сумма 2080 ден. ед. отражает стоимость производства книг, а сумма 600 ден. ед. – общий доход, связанный с продажей конечной продукции.

7.1 Формирование добавленной стоимости в процессе производства бумаги и издания книг

Стадии производства	Продажная цена материалов или продукции (ден. ед.)	Добавленная стоимость (ден. ед.)
Лесозаготовительное производство (сырье для бумаги)	260	260 (260 – 0)
Целлюлозно-бумажное производство (производство бумаги)	340	80 (340 – 260)
Полиграфическое производство (печатание книг)	390	50 (390 – 340)
Оптовая база	490	100 (490 – 390)
Розничная продажа книг	600	110 (600 – 490)
Общая стоимость продаж	2080	
Добавленная стоимость (общий доход)		600

При расчете ВВП **распределительным методом** (по доходам) суммируются первичные доходы поставщиков экономических ресурсов, это:

- *заработная плата наемных работников;*
- *рентные платежи;*
- *процент;*
- *доходы от собственности;*
- *прибыль:* налог на прибыль корпорации; дивиденды; нераспределенная прибыль,

а также расходы и платежи, не связанные с выплатой доходов:

- *объем потребленного капитала* (амортизация);
- *косвенные налоги на бизнес* (налог на производство минус субсидии на производство).

На основе ВВП (ВНП) можно рассчитать ряд взаимосвязанных показателей, имеющих большое значение для макроэкономического анализа.

Чистый национальный продукт (ЧНП = ВНП – А). ЧНП более четко, чем ВНП характеризует деятельность национальной экономики в теку-

щем году, поскольку исключает амортизацию (A), т.е. стоимость накопленных в предшествующий период и потребленных в течение года инвестиционных товаров.

По своему экономическому содержанию амортизация – это не доход, а средства для восстановления потребленных элементов капитала. Если в национальной экономике $I_n = A$, экономика находится в статичном состоянии, лишь воспроизводя сама себя. Если $I_n = A + I_n$, это расширяющаяся экономика. Если же $I_n < A$, т.е. часть амортизационных отчислений используется на текущее потребление и финансирование государственных расходов, мы получим "сжимающуюся", стагнирующую экономику, в которой сокращается накопленное национальное богатство, т.е. "проедается" созданное трудом предыдущих поколений.

Таким образом, ЧНП показывает сумму благ, которые экономика в целом может потребить, не ухудшая при этом производственные возможности будущего периода.

Наиболее важным показателем, отражающим действительные достижения национальной экономики и оценивающим реальные затраты факторов производства текущего периода, является *национальный доход* (НД):

$$\text{НД} = \text{ЧНП} - T_{\text{косв}}, \quad (7.2)$$

где $T_{\text{косв}}$ – косвенные налоги на бизнес.

Величина $T_{\text{косв}}$ является фактической надбавкой государства к цене созданных товаров, поскольку государство не вкладывает ресурсы в производство. По своей сути НД является *заработанным доходом*, так как он состоит из общего объема зарплат, ренты, процентных платежей и прибыли собственников факторов производства.

Личный доход (ЛД) или *полученный доход* характеризует часть национального дохода, поступающего домашним хозяйствам. От НД он отличается на сумму заработанных, но не полученных доходов со знаком "-" (налоги на прибыль корпораций, нераспределенная прибыль корпораций, расходы на социальное страхование) и полученных, но не заработанных со знаком "+" (трансфертные платежи). Однако не весь ЛД домохозяйства могут тратить, поскольку должны уплатить индивидуальные налоги ($T_{\text{инд}}$):

$$\text{ЛД} - T_{\text{инд}} = \text{ЛРД}, \quad (7.3)$$

где ЛРД – личный располагаемый доход, т.е. доход, находящийся в личном распоряжении домохозяйств. Когда мы характеризуем расходы и сбережения домашних хозяйств, имеется в виду именно показатель

$$\text{ЛРД} = C + S_p, \quad (7.4)$$

где S_p – индивидуальные частные сбережения.

Основные макроэкономические тождества

Помимо основного макроэкономического тождества, которое отражает равенство доходов и расходов: $Y = C + I_n + G + X_n$ используют и другие важные тождества.

Тождество сбережений и инвестиций ($I = S$) можно вывести из равенства доходов и расходов. Для закрытой экономики без государства и налогов ВВП, измеренный по доходам $Y_{\text{ВНД}} = C + S$, ВВП, измеренный по расходам $Y_{\text{ВВП}} = C + I$. Приравнивая правые части уравнений имеем: $C + S = C + I$, или $I = S$.

В многофакторной модели экономики, где кроме домашнего хозяйства и предпринимательского сектора присутствует государство и остальной мир, учитываются частные сбережения (S_p), сбережения государства (S_g) и остального мира (S_n), т.е.

$$S = S_p + S_g + S_n. \quad (7.5)$$

Сумма частных и государственных (общественных) сбережений составляют величину национальных сбережений.

Сбережения остального мира (S_n) в самом простом определении равны доходу, который внешний мир получает за счет нашего импорта минус затраты на наш экспорт

$$S_n = -X_n = M - E. \quad (7.6)$$

В данном случае страна больше импортирует (т.е. X_n – отрицательная величина) и остальной мир накапливает финансовые ресурсы в валюте данной страны. Эти ресурсы могут быть использованы для покупки финансовых активов в нашей стране, для сокращения иностранной задолженности, т.е. мы имеем приток капитала.

Важное значение имеет величина государственных сбережений (S_g):

$$S_g = T - G - TR - N, \quad (7.7)$$

где T – общая сумма налогов, поступающих в госбюджет (доходы госбюджета); G – государственные расходы; TR – социальные трансферты; N – обслуживание государственного долга.

Если $S_g < 0$, бюджет дефицитен, если $S_g > 0$, мы имеем бюджетный излишек (профицит). Следовательно, S_g является важнейшей характеристикой государственной бюджетной политики. Если имеется дефицит бюджета, то он может быть профинансирован выпуском денег или облигаций. Бюджетный излишек (профицит) может быть израсходован либо на покрытие государственного долга, либо для сокращения денежной массы.

7.3 НОМИНАЛЬНЫЙ И РЕАЛЬНЫЙ ВВП. ИНДЕКСЫ ЦЕН

Номинальный ВВП (ВВП) рассчитывается в ценах текущего года, а **реальный ВВП** – в сопоставимых (т.е. постоянных, базисных) ценах, что дает возможность оценить изменение физического объема выпуска за определенный промежуток времени.

На величину номинального ВВП (ВВП) оказывают влияние два процесса динамики:

- реального объема производства;
- уровня цен.

Реальный ВВП рассчитывается с помощью корректировки номинального ВВП на индекс цен:

$$\text{Реальный ВВП} = \frac{\text{Номинальный ВВП}}{\text{Индекс цен}}.$$

Если величина индекса цен меньше единицы, то происходит корректировка номинального ВВП в сторону увеличения, т.е. *инфлирование*. Если величина индекса цен больше единицы, то происходит *дефлирование* – корректировка ВВП в сторону снижения.

Индекс потребительских цен (ИПЦ) показывает изменение среднего уровня цен "корзины" товаров и услуг, обычно потребляемых средней городской семьей. Состав потребительской корзины обычно фиксируется на уровне базисного года.

ИПЦ рассчитывается по типу индекса Ласпейреса, или индекса цен с базисными весами

$$P_L = \frac{\sum (\text{текущие цены}) \cdot (\text{потребительская корзина базисного периода})}{\sum (\text{базисные цены}) \cdot (\text{потребительская корзина базисного периода})},$$

$$\text{т.е.} \quad P_L = \frac{\sum P_1 Q_0}{\sum P_0 Q_0}. \quad (7.8)$$

Дефлятор ВВП рассчитывается по типу индекса Пааше, т.е. индекса, где в качестве весов используется набор благ текущего периода:

$$P_p = \frac{\sum (\text{текущие цены}) \cdot (\text{текущий набор благ})}{\sum (\text{базовые цены}) \cdot (\text{текущий набор благ})}, \text{ т.е. } P_p = \frac{\sum P_1 Q_1}{\sum P_0 Q_1}$$

$$\text{Дефлятор ВВП (индекс цен)} = \frac{\text{Номинальный ВВП}}{\text{Реальный ВВП}}.$$

Для более точного учета изменения цен применяют индекс Фишера

$$P_F = \sqrt{P_L P_p}.$$

7.4 ТРЕНИРОВОЧНЫЕ ЗАДАНИЯ

Задача 7.1

Даны следующие показатели экономики: государственные расходы на товары и услуги – 55; индивидуальные налоги – 35; чистые внутренние

частные инвестиции – 40; трансфертные выплаты – 25; косвенные налоги на бизнес – 10; налоги на доходы корпораций – 12; расходы на личное потребление – 218; стоимость потребленного капитала – 10; экспорт – 25; дивиденды – 15; нераспределенная прибыль корпораций – 15; взносы на социальное страхование – 7; импорт – 30.

Используя приведенные данные подсчитайте: ВВП, X_n , I_n , ЧВП, валовую прибыль корпораций, величину личных сбережений.

Задача 7.2

Известны следующие данные о поступлениях денежных средств в бюджеты различных субъектов национальной экономики и их расходах:

Домохозяйства: Заработная плата = 1600; Трансфертные платежи = 300; Прямые налоги = 200; Расходы на потребление = 1200.

Фирмы: Амортизация = 400; Нераспределенная прибыль = 100; Прямые налоги = 200.

Государство: Государственные расходы = 600.

Определите: 1) Сбережения населения; 2) Национальный доход страны; 3) Объем чистых инвестиций; 4) Валовой внутренний продукт.

Задача 7.3

Допустим, что в некоторой стране производится и потребляется только 3 вида благ. Причем первые два вида благ входят в состав потребительской "корзины" домохозяйств. В таблице приведены данные о цене одной единицы и общем количестве каждого из них за два периода. Приняв 2000 г. за базисный, рассчитайте чему равны в 2001 г.:

- общий уровень цен;
- индекс потребительских цен;
- годовой темп инфляции.

Годы \ Виды благ	2000		2001	
	цена	количество	цена	количество
Хлеб	2	4000	3	5000
Обувь	100	250	200	150
Станки	2000	10	2500	20

8 МАКРОЭКОНОМИЧЕСКАЯ НЕСТАБИЛЬНОСТЬ: ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ЦИКЛЫ, ИНФЛЯЦИЯ, БЕЗРАБОТИЦА

8.1 ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ЦИКЛ И ЕГО ФАЗЫ

Теория экономических циклов призвана объяснить причины колебаний экономической активности общества во времени.

Цикличность – это постоянно повторяющиеся на протяжении ряда лет подъемы и спады уровня экономической активности, отличающиеся друг от друга продолжительностью и интенсивностью при наличии долгосрочной тенденции к экономическому росту.

Экономическим циклом называется промежуток времени между двумя одинаковыми состояниями экономической конъюнктуры. В структуре цикла выделяют высшую (пик) и низшую точки активности и лежащие между ними фазы спада (рецессии) и подъема (экспансии).

Общая длительность цикла измеряется обычно временем (в месяцах) между двумя соседними высшими точками активности или двумя соседними нижними точками активности (рис. 8.1)

В ходе подъемов и спадов происходит отклонение от средних показателей экономической динамики. Реальный ВВП отклоняется от номинального – эти колебания фиксируются дефлятором ВВП.

Потенциальный ВВП – это объем производства при полной занятости ресурсов. Полная занятость ресурсов предполагает поддержание доли незагруженных производственных мощностей на уровне 15...20 % от их общего объема и *естественного уровня безработицы* на уровне 6...7 % от общей численности рабочей силы. Эти показатели

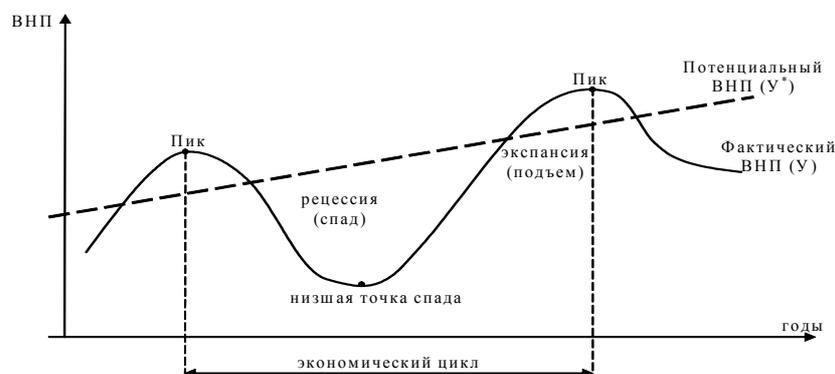


Рис. 8.1 Изменение экономической активности и фазы цикла

могут варьироваться по разным странам, но во всех случаях полная занятость ресурсов исключает их стопроцентное использование.

Наибольшую известность среди первоначальных теорий циклов приобрели концепции Н.Д. Кондратьева и Й. Шумпетера. Кондратьев Н. занимался исследованием длинных волн. Он обобщил статистический материал за период с конца XVIII в. по динамике среднего уровня цен, процента на капитал, номинальной заработной платы, объема производства в Англии, Франции и США и пришел к выводу, что существуют "большие циклы" продолжительностью 48 – 55 лет. Каждая подобная волна состоит из двух фаз: повышательной и понижательной.

Подъем характеризуется инвестиционной активностью, вложением капитала в наращивание объема производства, что сопровождается ростом занятости и повышением ссудного процента. В фазе спада появляется избыточный капитал, который не находит себе применения ни в одной из отраслей. В результате сокращается объем производства, растет безработица, а в связи с падением спроса на ссудный капитал уменьшается ссудный процент.

Согласно теории Н.Д. Кондратьева материальной основой периодичности долгосрочных колебаний является обновление основного капитала с длительными сроками службы, в основе которого лежит внедрение новых технологий, материалов, источников сырья и энергии.

Идеи Н.Д. Кондратьева были развиты австрийским экономистом Й. Шумпетером. Он обосновал концепцию, согласно которой основой долгосрочных колебаний является волнообразная динамика технических и технологических нововведений. Последние включают в себя: а) создание принципиально нового товара или придание новых свойств существующему; б) внедрение нового метода производства; в) внедрение новой технологии; г) освоение нового рынка сбыта; д) использование нового источника сырья для энергии; е) изменение в организации производства.

Классификация экономических циклов

- 1 По продолжительности различают: а) краткосрочные; б) среднесрочные; в) долгосрочные (длинные волны) экономические циклы.
- 2 По сфере действия: а) промышленные; б) аграрные.
- 3 По специфике проявления: а) нефтяные; б) продовольственные; в) энергетические; г) сырьевые; д) экологические; е) валютные.
- 4 По формам развертывания: а) структурные; б) отраслевые.
- 5 По пространственному признаку: а) национальные; б) международные.

Наиболее известные *краткосрочные циклы*:

- 1 Циклы Дж. Китчина:
 - продолжительность: 3 года и 4 месяца; (причина: колебания мировых запасов золота).
- 2 Циклы У. Митчелла:
 - продолжительность: 3 года и 4 месяца; (причина: нарушения кредитно-денежного обращения: внутри экономической системы. Экономические циклы – это продукт "денежного хозяйства").
- 3 Современные циклы США:
 - продолжительность: 3 года и 4 месяца; (причина: восстановление экономического равновесия на потребительском рынке).

Среднесрочные циклы:

- 1 Промышленные циклы К. Маркса:
 - продолжительность: 8 – 12 лет; (причина: массовое обновление основного капитала).
- 2 Экономические циклы К. Жуглара:
 - продолжительность: 10 лет; (причина: нарушение в кредитно-денежной системе).
- 3 Строительные циклы С. Кузнеца:
 - продолжительность: 20 – 25 лет; (причина: обновление жилых зданий и производственных сооружений).

Основные концепции государственного антициклического регулирования

Кейнсианский подход. Рычаги воздействия:

а) изменение совокупного спроса; б) увеличение, уменьшение расходов государства; в) изменение налоговой системы; г) уменьшение уровня заработной платы.

Монетаристский подход. Рычаги воздействия:

а) изменение кредитно-денежной политики; б) таргетирование (установление верхних и нижних пределов) денежной массы; в) изменение кредитной системы; г) изменение процентной ставки.

8.2 БЕЗРАБОТИЦА

Критерии отнесения отдельных лиц к категориям занятых или безработных достаточно подвижны. Обычно *безработным* считается тот, кто не имеет работы на момент проведения статистического обследования, но активно ищет ее.

Безработица – экономическое состояние, при котором желающие работать не могут найти работу при обычной ставке заработной платы.

Основные причины безработицы

Неоклассическая теория: нежелание работников поступиться доходами, отказ трудиться за меньшую заработную плату.

Кейнсианская теория: уровень занятости зависит от совокупного предложения, склонности к потреблению и объема инвестиций.

В *марксистской теории* безработица – необходимый результат накопления капитала, при котором потребность в живом труде увеличивается медленнее, чем в машинах и оборудовании.

Люди, имеющие работу, а также все занятые неполный рабочий день или неделю, относятся к категории *занятых*. Совокупность занятых и безработных образуют **рабочую силу**, а **уровень безработицы** (*u*) определяется как соотношение численности безработных к численности рабочей силы:

$$u = \frac{\text{безработные}}{\text{рабочая сила}} \cdot 100\%$$
 . Лица, не имеющие работы и активно ее не ищущие,

считаются выбывшими из состава рабочей силы.

Формы безработицы:

Фрикционная – безработица, связанная с краткосрочным периодом, необходимым для поиска новой более высокооплачиваемой работы, престижной или интересной работы. Фрикционная безработица признается в значительной степени желательной, поскольку получение более высокооплачиваемой работы означает рост доходов, более рациональное распределение трудовых ресурсов, а следовательно, и больший объем реального национального продукта.

Структурная – безработица, связанная с необходимостью смены специальности, переподготовкой, дополнительным обучением или перемещением места жительства. Данная безработица вызвана изменением в структуре потребительского спроса и в технологии, что приводит к изменению структуры рыночного спроса на рабочую силу. Эти изменения вызывают падение спроса на одни виды профессий и рост спроса на другие, включая ранее не существовавшие.

Технологическая – безработица, вызванная заменой людей машинами. Характеризуется наличием "выталкивания" и одновременного притяжения

рабочей силы, в результате чего занятость может расти, но спрос предъявляется другими отраслями, предприятиями и часто на работников других профессий и квалификаций.

Циклическая – безработица, связанная с краткосрочными экономическими циклами. Здесь сокращение совокупного спроса на товары и услуги вызывает уменьшение занятости, рост безработицы. Характеризуется недостаточностью общих или совокупных расходов. Рассчитывается как разница между уровнем безработицы в данный момент экономического цикла (фактическим уровнем безработицы u) и естественным уровнем безработицы u^* ($u - u^*$).

Сочетание фрикционной и структурной безработицы образует **естественный уровень безработицы** (или уровень безработицы при полной занятости), соответствующий потенциальному ВВП.

Основными причинами существования естественного (устойчивого) уровня безработицы являются следующие:

– увеличение времени поиска работы в условиях системы страхования по безработице:

– устойчивость (жесткость) заработной платы порождает "безработицу ожидания", которая возникает в результате превышения уровня реальной зарплаты над ее равновесным значением.

Закон Оукена определяет связь между уровнем безработицы и величиной роста ВВП:

$$\frac{Y - Y^*}{Y^*} = -\beta(u - u^*), \quad (8.1)$$

где Y – фактический объем производства; Y^* – потенциальный ВВП; u – фактический уровень безработицы; u^* – естественный уровень безработицы; β – эмпирический коэффициент чувствительности ВВП к динамике циклической безработицы.

Если фактический уровень безработицы выше естественного на 1 %, то фактический объем производства будет ниже потенциального на величину β .

Коэффициент устанавливается эмпирическим путем и различен в разных странах. Нередко его значения попадают в интервал от двух до трех процентов, что свидетельствует о значительных потерях ВВП, вызванных циклической безработицей. В этом случае закон Оукена принимает вид

$$\frac{Y - Y_{-1}}{Y_{-1}} = 3\% - 2(u - u_{-1}), \quad (8.2)$$

где Y – фактический объем производства в текущем году; Y_{-1} – фактический объем производства в прошлом году; u – фактический уровень безработицы в текущем году; u_{-1} – фактический уровень безработицы в прошлом году.

Если фактический уровень безработицы не изменился по отношению к показателю предыдущего года, то темп роста реального ВВП составляет 3 % в год. Этот темп обусловлен приростом населения, накоплением капитала и НТП. При каждом увеличении уровня безработицы на один процент (по отношению к показателю прошлого года) темп роста реального ВВП снижается на 2 %.

Социально-экономические последствия безработицы

Экономические	Социальные
---------------	------------

1 Недоиспользование рабочей силы; отставание реально произведенного ВВП от потенциального ВВП, который мог бы быть произведен при отсутствии безработицы	1 Потеря квалификации
2 Чем выше уровень безработицы, тем больше отставание ВВП	2 Полная или частичная потеря дохода
3 Неравномерное распределение издержек безработицы среди различных групп: более высокий уровень безработицы у неквалифицированных рабочих, среди молодежи и женщин	3 Снижение уровня жизни
	4 Повышение смертности и числа психических заболеваний
	5 Утрата чувства самоуважения
	6 Распад семьи
	7 Упадок моральных устоев
	8 Общественные и политические беспорядки

Государственное регулирование рынка труда и занятости.

Возможность серьезных социально-экономических последствий, связанных с увеличением безработицы, требует активного участия государства в регулировании рынка труда и занятости.

Государственное регулирование рынка труда представляет собой комплекс экономических, административных, законодательных и организационных мер государства по защите работников от финансовых потерь, вызванных безработицей.

В отношении государственного регулирования рынка труда существуют две основные концепции: неоклассическая и кейнсианская.

Неоклассическая концепция предполагает ограничение государственного вмешательства в экономику и определение безработицы как в значительной степени естественного и добровольного явления, объяснение которого лежит в поведении индивидуумов.

Кейнсианская концепция предполагает расширение государственного вмешательства в экономику, выделение однонаправленного движения изменений в номинальной заработной плате и ценах и разнонаправленного движения изменений в реальной зарплате, ценах и безработицы.

Регулирование рынка труда осуществляется прямыми и косвенными методами.

К *прямым* методам регулирования относятся программы:

а) по стимулированию роста занятости и увеличению числа рабочих мест в государственном секторе; б) направленные на подготовку и переподготовку рабочей силы; в) содействия найму рабочей силы; г) по социальному страхованию безработицы.

К *косвенным* методам регулирования относятся:

а) налоговая политика правительства; б) денежно-кредитная политика правительства; в) амортизационная политика правительства; г) государственное законодательство.

Основными структурными элементами системы регулирования рынка труда являются биржи труда и частные посреднические фирмы.

Биржи труда – специализированные государственные учреждения, осуществляющие посреднические функции на рынке рабочей силы. Основными направлениями деятельности бирж труда являются: а) регистрация безработных; б) регистрация вакантных мест; в) трудоустройство безработных и других лиц, желающих получить работу; г) изучение конъюнктуры рынка труда и предоставление информации о ней; д) тестирование лиц, желающих получить работу; е) профессиональная ориентация и профессиональная переподготовка безработных; ж) выплата пособий.

Частные посреднические фирмы – специализированные фирмы, осуществляющие посреднические функции на рынке рабочей силы. Основными направлениями деятельности частных посреднических фирм являются: а) анализ рабочих мест; б) содействие найму; в) планирование карьеры; г) подготовка и переподготовка трудовых ресурсов; д) тестирование лиц, желающих получить работу; е) регулирование трудовых отношений.

Инфляцией называют устойчивый процесс обесценивания денег, снижение их покупательной способности. По характеру проявления различают открытую (явную) инфляцию и скрытую.

Открытая инфляция проявляется в устойчивом повышении среднего уровня цен.

Уровень инфляции (температура роста цен) – относительное изменение среднего (общего) уровня цен. В макроэкономических моделях уровень инфляции может быть представлен формулой:

$$\pi = \frac{P - P_{-1}}{P_{-1}}, \quad (8.3)$$

где π – уровень инфляции; P и P_{-1} – уровень цен в текущем и предшествующем периоде.

Скрытая (подавленная) инфляция проявляется в возникновении товарного дефицита или искусственного ограничения потребления. Данный тип инфляции измеряется неформальными показателями (уровень товарных запасов, время ожидания в очередях и т.д.).

Факторы, вызывающие инфляцию, можно разделить на две группы: со стороны спроса и со стороны предложения.

Инфляция спроса возникает как следствие избыточных совокупных расходов (совокупного спроса) в условиях, близких к полной занятости.

Причинами избыточного спроса являются:

- *монетарные* – прирост денежной массы; отток денег из сектора имущества; увеличение количества платежных средств в экономике; возрастание скорости оборота вследствие "бегства от денег";
- *немонетарные* – изменение в поведении экономических субъектов; изменение в структуре совокупного спроса;
- инфляцию спроса может вызвать проведение *экспансионистской или монетарной политики* с целью расширения совокупного спроса.

Инфляция предложения (издержек) представляет собой рост издержек производства, опережающих рост реального дохода и производительности труда.

Резкое повышение цен на факторы производства (шоки предложения) могут быть вызваны природными катаклизмами, приводящим к потере урожая, исчезновению обычных источников топлива и сырья, падением курса национальной валюты, в результате чего резко повышаются цены на капитал и предметы потребления.

Этот тип инфляции приводит к **стагфляции**, т.е. к одновременному росту инфляции и безработицы на фоне спада производства (стагнация в сочетании с инфляцией). Повышение средних издержек относительно сокращает прибыли фирм, что приводит к снижению выпуска фирм и спаду совокупного предложения в целом. При прежнем уровне совокупного спроса снижение совокупного предложения приводит к росту среднего уровня цен и увеличению темпа инфляции.

Сочетание инфляции спроса и инфляции издержек образует инфляционную спираль, в которой возросшие инфляционные ожидания экономических агентов выполняют роль передаточного механизма. Инфляция по-разному влияет на перераспределение доходов в зависимости от того, является ли она ожидаемой или непредвиденной. В случае ожидаемой инфляции получатель дохода может принять меры, чтобы уменьшить негативные последствия инфляции. Корректировка номинальных доходов может быть осуществлена с учетом уравнения Фишера:

$$i = r + \pi^e, \quad (8.4)$$

где i и r – номинальная и реальная ставки процента, а π^e – уровень ожидаемой инфляции. При темпах инфляции, превышающих 10 %, уравнение Фишера имеет вид

$$r = i - \pi^e / (1 + \pi^e). \quad (8.5)$$

Непредвиденная инфляция приводит к снижению всех видов фиксированных доходов и "субсидирует" тех, чьи номинальные доходы растут быстрее, чем средний уровень цен.

Перераспределение дохода между частным сектором и государством

Если в условиях инфляции π экономический субъект хочет сохранить в периоде t размер своего реального денежного запаса на оптимальном для

себя уровне (как в периоде t_{-1}), то он должен из текущего дохода обеспечить прирост своей кассы в соответствии с уровнем инфляции:

$$T_i = \pi \frac{M_{t-1}}{P_{t-1}}, \quad (8.6)$$

где M_{t-1} – денежная масса в период t_{-1} ; P_{t-1} – уровень цен в период t_{-1} ; T_i – инфляционный налог.

Таким образом, величину уплачиваемого инфляционного налога легко вычислить, используя в качестве базы налогообложения размер реальных кассовых остатков на начало периода, а в качестве ставки налога – темп инфляции за период.

Получателем инфляционного налога является эмитент дополнительных денег, т.е. государство. Чистый доход государства от инфляционного налога равен разности между ценностью дополнительно выпущенных банкнот и издержками их изготовления. Этот доход называется *сеньоражем* и вычисляется по формуле

$$S_i = \pi \frac{M_t - M_{t-1}}{P_t} - M_C, \quad (8.7)$$

где M_t , M_{t-1} – денежная масса в периоды t , t_{-1} ; M_C – затраты на изготовление новых денег.

В настоящее время существует множество теорий инфляции, основными из которых являются: *количественная теория инфляции*, основанная на положении количественной теории денег; *теория адаптивных ожиданий*, основанная на представлении экономических агентов о будущих экономических событиях на примере прошлых и текущих событий; *теория рациональных ожиданий*, основанная на представлении экономических агентов не только прошлых и текущих событий, но также на основе предположений об использовании макроэкономической политики и ее возможных последствий; *теория ускоренной инфляции*, в основе которой лежит представление о том, что развитие экономической системы в периоды изменения темпа инфляции происходит иначе, чем в периоды ее стабильности.

В зависимости от характера и темпов нарастания инфляционных процессов различают следующие типы инфляции:

- *естественная инфляция* (менее 10 % в год) не требует специальных мер для предотвращения;
- *ползучая* (10 – 20 %); требует корректировки денежной политики;
- *галолирующая* (свыше 20 %); требует кардинального пересмотра денежной политики;
- *гиперинфляция* (более 50 % в месяц); требуются решения не только экономического, но и политического характера.

Взаимосвязь инфляции и безработицы. Кривая Филлипса и ее модификации

В 1958 г. английский экономист А. Филипс по данным за 1863 – 1957 гг. выявил и оценил обратную связь между изменением номинальной заработной платы и уровнем циклической безработицы:

$$\frac{W - W_{-1}}{W_{-1}} = -\gamma(u - u^*), \quad (8.8)$$

где W , W_{-1} – ставка заработной платы текущего и предшествующего годов соответственно; u , u^* – фактический и естественный уровни безработицы; γ – параметр, характеризующий темп изменения зарплаты.

Впоследствии вместо ставки зарплаты стали использовать показатель изменения общего уровня цен (т.е. темп инфляции π).

$$\pi = -\beta(u - u^*). \quad (8.9)$$

Это соотношение иллюстрирует проблему выбора в краткосрочном периоде между безработицей и инфляцией: более низкий уровень циклической безработицы может быть достигнут только за счет более высокого темпа инфляции. В 60-х гг. XX в. М. Фридмен и Э. Феллпс подчеркнули важность инфляционных ожиданий для понимания связи выявленной зависимости и ввели в уравнение кривой Филлипса составляющую ожиданий (π^e):

$$\pi = \pi^e - \beta(u - u^*). \quad (8.10)$$

Как следует из полученного уравнения, рост инфляционных ожиданий приводит к сдвигу кривой Филлипа вправо – вверх и позволяет наблюдать ситуацию одновременного роста и безработицы и инфляции (рис. 8.2), т.е. стагфляцию.

Опыт 70-х гг. XX в. внес еще одну составляющую – ценовые шоки (ε), которые при постоянстве прочих условий влияют на темп инфляции. Современное представление о кривой Филлипа как связи между инфляцией и безработицей включает все три составляющие:

$$\pi = \pi^e - \beta(u - u^*) + \varepsilon, \quad (8.11)$$

где $\beta > 0$, ε – параметр, отражающий шоки предложения.

С точки зрения современной экономической теории обратная зависимость между уровнем безработицы и темпом инфляции существует лишь на краткосрочных временных интервалах. На долгосрочном временном интервале кривая Филлипа представляет собой вертикальную линию N , (рис. 8.3) характеризующую естественную норму безработицы. Ордината точки пересечения краткосрочной и долгосрочной кривых Филлипа соответствует значению ожидаемого темпа инфляции.

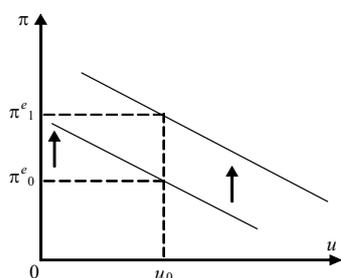


Рис. 8.2 Кривая Филлипа

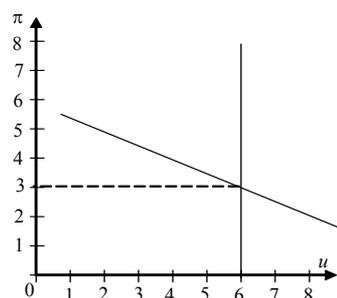


Рис. 8.3 Краткосрочная и долгосрочная кривые Филлипа

8.4 ТРЕНИРОВОЧНЫЕ ЗАДАНИЯ

Тест 8.1

1 Предположим, что товар A стоил 0,5 долл. в 1992 г. и 1 долл. в 2000 г., а товар B стоил 1 долл. в 1992 г. и 5 долл. в 2000 г. Если в 1992 г. было произведено 4 ед. товара A и 3 ед. товара B , а в 2000 г. соответственно 5 ед. товара A и 4 ед. товара B , то номинальный ВВП в стране, где производятся только эти два продукта, равен (если принять 1992 г. за базовый):

- а) в 1992 г. – 5 долл., а в 2000 г. – 6,5 долл.;
- б) в 1992 г. – 5 долл., а в 2000 г. – 25 долл.;
- в) в 1992 г. – 19 долл., а в 2000 г. – 6,5 долл.;
- г) в 1992 г. – 19 долл., а в 2000 г. – 25 долл.

2 Если компания продает свою продукцию за 30 000 долл., выплачивает зарплату в размере 11 000 долл., выплачивает арендную плату за оборудование в размере 2 000 долл., а стоимость затраченных при изготовлении продукции материалов равна 15 000 долл., то добавленная этой компанией стоимость равна:

- а) 19 000 долл.; б) 2 000 долл.; в) 15 000 долл. г) 28 000 долл.

3 Если цены на нефть, импортируемую из ОПЕК, внезапно падают, то:

- а) дефлятор ВВП и ИПЦ, вероятно, упадут в одинаковой степени;
- б) дефлятор ВВП, вероятно, упадет сильнее, чем ИПЦ;
- в) ИПЦ, вероятно, упадет сильнее, чем дефлятор ВВП;
- г) дефлятор ВВП и ИПЦ не изменятся.

4 Если ВВП, измеренный в млн. долл., составляет 5465, потребление – 3657, инвестиции – 741 и общие налоговые поступления – 1910, тогда государственные закупки составят:

- а) 1067; б) 1910; в) –843; г) информации недостаточно.

5 Динамика цены товара X приведена в таблице:

Год	1994	1995	1996	1997	1999

Индекс цен, %	62,5	75	100	125	150
Цена, долл.	250	300	400	500	600

С 1994 по 1999 г. цены выросли на: а) 40 %; б) 35 %; в) 80 %; г) 60 %.

6 Предположим, что взрослое население страны составляет 188,1 млн. человек. Общее число занятых составляет 119,0 млн. человек, а 6,5 млн. человек не имеют работы. Тогда уровень безработицы приблизительно составит: а) 3,5 %; б) 4,5 %; в) 5,2 %; г) 5,5 %.

7 Пособие по безработице увеличивает фрикционную безработицу, так как:

- а) побуждает работников быстрее искать новую работу;
- б) заставляет работников принять первую же работу, которая им будет предложена;
- в) делает нежелательным для работодателя увольнение работников;
- г) смягчает экономическую тяжесть безработицы.

8 Если уровень инфляции в текущем году составляет 200 %, то потери реальных доходов составили: а) 3/4; б) 1/2; в) 1/3; г) 2/3.

9 В предшествующем периоде уровень безработицы составил 9 %. Насколько быстрым должен быть экономический рост, чтобы обеспечить фактический уровень безработицы равным 7 %?

- а) 7 %; б) 9 %; в) 5 %; г) 2 %.

10 Если естественный уровень безработицы равен 6 %, а фактическая безработица составляет 10 %, то процентное отклонение реального ВВП от естественного составляет:

- а) 10 %; б) 7 %; в) 5 %; г) 8 %.

Задача 8.1

Предположим, что кривая Филлипса для экономики страны задана соотношением:

$$\pi_t = \pi_{t-1} - 0,75 \cdot (u - u^*).$$

На сколько процентных пунктов изменится уровень конъюнктурной безработицы при снижении темпа инфляции на 3 процентных пункта, если естественный уровень безработицы остается неизменным?

Задача 8.2

Экономика страны характеризуется следующими показателями: фрикционная безработица составляет 6 млн. человек; структурная безработица – 6 млн. человек; циклическая безработица – 8 млн. человек; число занятых составляет 180 млн. человек; число населения в трудоспособном возрасте – 400 млн. человек; фактический ВВП равен 3864 млрд. долл.; коэффициент Оукена равен 2.

Определите уровень циклической и фактической безработицы и потенциальный объем ВВП.

Задача 8.3

Налоговая ставка на доход по процентам равна 30 %. Инфляция – 0, номинальная процентная ставка – 5 %.

1 Какова реальная ставка процента, получаемая кредитором после уплаты налогов?

Уровень инфляции увеличился до 10 %, а номинальная процентная ставка до 15 %.

2 Какова реальная ставка процента, получаемая кредитором после уплаты налогов?

3 Каково влияние инфляции на налогообложение доходов, получаемых кредитором?

Задача 8.4

Реальный ВВП равен 1000; естественный уровень безработицы $u^* = 6\%$; фактическая безработица $u = 8\%$. Определите потенциальный объем ВВП.

9 ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ПОЛИТИКА ГОСУДАРСТВА И ЭКОНОМИЧЕСКИЙ РОСТ

В рыночной экономике государство является полноправным экономическим субъектом. Однако подходы классической и кейнсианской школ в определении роли и места государства в рыночном хозяйстве, а также способов осуществления макроэкономической политики – различны.

Общим методологическим подходом кейнсианцев является концепция активной макроэкономической политики, которая необходима для стабилизации внутренне нестабильной экономики. Внутренняя нестабильность во многом связана с недостаточной гибкостью рынка труда, "жесткостью" заработной платы и цен. Государство с помощью всех имеющихся в распоряжении правительственных органов инструментов экономической политики должно воздействовать на совокупный спрос в целях достижения максимальной занятости, предотвращения инфляции, обеспечения устойчивого роста национального дохода и равновесия платежного баланса.

В *классической модели* макроэкономическая политика всегда пассивна, так как экономика внутренне стабильна и автоматически приходит в состояние долгосрочного равновесия. Инструментами "саморегулирования" являются гибкие заработная плата, цены и ставка процента. Государственное вмешательство, напротив, усиливает экономическую нестабильность и поэтому должно быть сведено к минимуму.

В *кейнсианской модели* основным уравнением является уравнение совокупных расходов

$$Y = C + I_n + G + X_n,$$

которое определяет величину номинального ВВП.

В классической модели основным уравнением является *уравнение обмена*

$$MV = Py,$$

где величина (MV) представляет собой совокупные расходы покупателей, а (Py) общие доходы (выручку) продавцов, которые также определяют номинальный ВВП. Очевидно, что оба уравнения описывают кругооборот доходов и расходов в экономике и поэтому взаимосвязаны.

Экономическая политика – система экономических мероприятий, осуществляемых государством в интересах национальной экономики.

Основными задачами экономической политики являются:

- достижение сбалансированного экономического развития;
- стимулирование экономического роста;
- поддержание высокого уровня занятости и сдерживание безработицы;
- сдерживание инфляции;
- обеспечение устойчивости национальной валюты;
- регулирование внешнеэкономической деятельности.

В зависимости от применяемых в ходе решения задач экономической политики инструментов и рычагов воздействия экономическую политику государства принято подразделять на фискальную (бюджетно-налоговую) и монетарную (кредитно-денежную).

9.1 ФИСКАЛЬНАЯ ПОЛИТИКА

Под **фискальной** (бюджетно-налоговой) политикой понимается воздействие государства на экономическую конъюнктуру посредством изменения объема государственных расходов и налогообложения. Поскольку осуществление государственных расходов означает использование средств государственного бюджета, а налоги являются основным источником его пополнения, фискальная политика сводится к манипулированию государственным бюджетом.

У фискальной политики есть два горизонта целей: *краткосрочная* – выравнивание циклических колебаний и долгосрочная, целью которой является экономический рост, предусматривающий изменения в области государственных расходов.

Основными инструментами фискальной политики являются:

- *государственные расходы* (закупки государством товаров и услуг в целях исполнения государственных программ, включая оплату труда госслужащих);
- *трансферты* (адресные, целевые выплаты домохозяйствам (гражданам) без предоставления со стороны последних каких либо товаров и услуг);
- система налогообложения (установление структуры, видов налогов, ставок налогообложения и порядка взимания налогов).

Различают стимулирующую (фискальная экспансия) и сдерживающую (фискальная рестрикция) фискальную политику.

Стимулирующая фискальная политика в краткосрочной перспективе имеет своей целью преодоление циклического спада и предполагает увеличение госрасходов, снижение налогов или комбинацию этих мер.

В *долгосрочной* перспективе снижение налогов может привести к расширению предложения факторов производства и росту экономического потенциала. (Для этого необходимо соблюдение трех условий: комплексная налоговая реформа, ограничительная политика ЦБ, изменение структуры госрасходов).

Сдерживающая бюджетно-налоговая политика (фискальная рестрикция) – имеет своей целью ограничение циклического подъема экономики посредством снижения госрасходов, увеличения налогов или комбинация этих мер. В *краткосрочной* перспективе эти меры позволяют снизить *инфляцию спроса* ценой роста безработицы и спада производства. В *долгосрочном* периоде растущий налоговый клин может послужить основой для спада производства и развертывания механизма *стагфляции*.

В краткосрочной перспективе меры фискальной политики сопровождаются эффектами мультипликаторов государственных расходов, налогов и сбалансированного бюджета.

Если государственные расходы увеличиваются на ΔG , то кривая планируемых расходов сдвигается вверх на эту же величину, а равновесный объем производства возрастет на величину

$$\Delta Y = \Delta G Mg,$$

где Mg – мультипликатор госрасходов (рис. 9.1).

Величина мультипликатора госрасходов находится в результате решения системы уравнений:

$$Y = C + I + G - \text{основное макроэкономическое тождество};$$

$C = a + bY$ – потребительская функция. Подстановка потребительской функции в основное макроэкономическое тождество позволяет определить равновесный объем производства:

$$Y = \frac{1}{1-b}(a + I + G), \quad (9.1)$$

где $(a + I + G)$ – автономные расходы, независимые от величины дохода Y ;

$\frac{1}{1-b}$ – мультипликатор, который показывает, насколько возрастает равновесный уровень дохода в результате роста любого из автономных расходов на единицу. Основным фактором, определяющим величину мультипликатора, является предельная склонность к потреблению ($b = MPC$): $Mg =$

$\frac{1}{1-b}$ – данная формула получила название **простого мультипликатора Кейнса**.

Аналогичное мультипликативное воздействие на равновесный уровень дохода окажет и снижение налогов (T). Если налоговые отчисления снижаются на ΔT , то располагаемый доход $(Y - T)$ возрастает на величину ΔT (рис. 9.2). Потребительские расходы соответственно увеличиваются на величину $\Delta T \times b$, что сдвигает вверх кривую планируемых расходов и увеличивает равновесный объем производства Y_1 до Y_2 на величину

$\Delta Y = -\Delta T \frac{b}{1-b}$, где $\frac{\Delta Y}{\Delta T} = -\frac{b}{1-b}$ – мультипликатор автономных налогов.

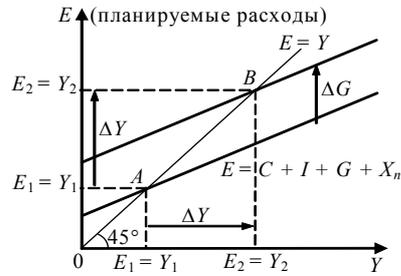


Рис. 9.1 Действие мультипликатора госрасходов при проведении стимулирующей фискальной политики

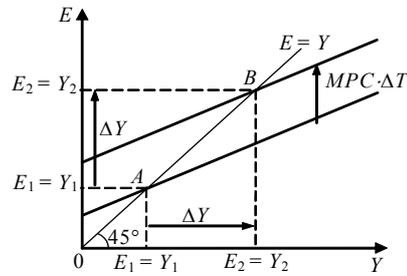


Рис. 9.2 Действие налогового мультипликатора при проведении стимулирующей фискальной политики

Механизм налоговой мультипликации, как и в случае с государственными расходами, связан с многократной реакцией потребления на однократное изменение налогов. Если предположить, что все налоги зависят от динамики текущего дохода (Y), то налоговая функция принимает вид

$$T = t Y,$$

где t – предельная налоговая ставка. В этом случае функция потребления имеет вид

$$C = a + b(Y - t Y) = a + b(1 - t) Y, \quad (9.2)$$

а модель налогового мультипликатора записывается в виде

$$m_t = \frac{-b}{1 - b(1 - t)}, \quad (9.3)$$

где m_t – налоговый мультипликатор подоходных налогов.

Полная налоговая функция имеет вид

$$T = Ta + t Y, \quad (9.4)$$

и функция потребления представлена как

$$C = a + b[Y - (Ta + t Y)]. \quad (9.5)$$

Модель равновесного объема производства имеет вид

$$Y = \frac{1}{1 - b(1 - t)}(a + I + G) - \frac{b}{1 - b(1 - t)}Ta, \quad (9.6)$$

где $\frac{-b}{1 - b(1 - t)}$ – мультипликатор налогов.

Суммарное изменение дохода ΔY в результате одновременного изменения величин госрасходов и автономных налогов определяется как

$$\Delta Y = \Delta G \frac{1}{1 - b(1 - t)} - Ta \frac{b}{1 - b(1 - t)}. \quad (9.7)$$

В этом случае говорят о мультипликаторе сбалансированного бюджета, который всегда равен или больше единицы.

Мультипликативный эффект от снижения налогов слабее, чем от увеличения государственных расходов, что алгебраически выражается в превышении Mg над Mt на единицу. Это является следствием более сильного воздействия госрасходов на величины дохода и потребления (по сравнению с изменением налогов). Данное различие является определяющим при выборе инструментов фискальной политики.

Дискреционная фискальная политика – целенаправленное изменение величин государственных расходов, налогов и сальдо государственного бюджета в результате специальных решений правительства, направленных на изменение уровня занятости, объема производства и темпов инфляции.

В кейнсианской концепции рост государственных расходов и (или) снижение налогов соответствуют стимулирующей, а снижение государственных расходов и (или) повышение налогов – сдерживающей фискальной политике.

Для стабилизирующего воздействия фискальной политики на экономическую конъюнктуру правительство должно в периоды спада увеличивать "приток", а во время бума – "отток" на рынке благ. Такое развитие

событий обеспечивается не только дискреционными решениями правительства, но и системой автоматических (встроенных) стабилизаторов.

Недискреционная фискальная политика – изменения в правительственных закупках и чистых налогах, вызываемые переходом самой экономики из одного состояния в другое при неизменных ставках налогов и трансфертных программах.

Автоматические стабилизаторы – это факторы функционирования рыночной экономики, которые независимо от текущих решений правительства во время спада увеличивают "приток", а в периоды подъема увеличивают "отток".

В качестве типичного встроенного стабилизатора выступает прогрессивная шкала налогообложения. Благодаря ей в периоды подъема располагаемый доход населения и нераспределенная прибыль фирм растут медленнее, чем национальный доход, и это сдерживает рост эффективного спроса. Во время спада такое налогообложение замедляет сокращение совокупных расходов.

Аналогичное воздействие на экономическую конъюнктуру оказывают системы пособий по безработице и помощи малоимущим. В периоды спада государственные расходы на эти цели возрастают, а во время подъема сокращаются без специальных решений правительства.

Автоматическим фактором является функция потребления, основанная на концепции перманентного дохода. Потребление домашних хозяйств оказывает стабилизирующее воздействие на экономическую конъюнктуру, так как в периоды спада потребление снижается не так быстро, как доходы, а в периоды подъема рост потребления отстает от роста доходов.

Недостаток автоматической фискальной политики в том, что она только помогает сглаживать циклические колебания, но не может их устранить. Поэтому встроенные стабилизаторы сочетаются с мерами дискреционной фискальной политики.

9.2 БЮДЖЕТНЫЙ ДЕФИЦИТ И ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ДОЛГ

Осуществление фискальной политики непосредственно влияет на размеры бюджетного дефицита и государственного долга.

Государственный бюджет – баланс запланированных расходов и доходов правительства за определенный период, обычно за год, содержащий перечень программ расходов (образование, оборона, управление и т.д.), а также источников получения доходов (подходные налоги, акцизные и пр.), используемый правительством для контроля своей фискальной деятельности. Государственный бюджет бывает фактическим, структурным и циклическим.

Дефицит государственного бюджета (δ) есть разность между расходами и доходами государства за определенный период. Если все государственные доходы сводятся к налогам, то $\delta = G - T$. По определению $\delta > 0$. Когда $T > G$, то есть $\delta < 0$, то имеет место бюджетный избыток.

Государственный долг есть алгебраическая сумма бюджетных дефицитов и избытков за все прошедшие годы.

Основными неблагоприятными для экономики последствиями роста государственного долга являются:

- необходимость сокращать потребление для увеличения вывоза товаров и услуг в уплату процента по внешнему долгу;
- перемещение денежных средств в государственный долг, приводящее к сокращению инвестиций и росту ставки процента;
- снижение стимулов к труду в результате повышения ставок налога для выплаты процентов по внутреннему долгу.

При анализе взаимозависимости между экономической политикой государства и состоянием его бюджета различают две составляющие бюджетного дефицита: структурный дефицит и циклический дефицит.

Под **структурным дефицитом** понимается разность между текущими государственными расходами и теми доходами государственного бюджета, которые поступили бы в него в условиях полной занятости при существующей системе налогообложения.

Циклический дефицит есть разность между фактическим дефицитом и структурным дефицитом.

Во время спада к структурному дефициту добавляется циклический, во время бума структурный дефицит уменьшается на абсолютную величину циклического. Фактический дефицит во время спада больше, а во время бума меньше структурного дефицита.

Структурный дефицит является следствием стимулирующей дискреционной фискальной политики государства, а циклический дефицит есть результат действия встроенных стабилизаторов.

По размеру наблюдаемого дефицита нельзя судить о том, насколько активно правительство проводит фискальную политику. Во время спада дефицит может свидетельствовать о недостаточном объеме государственных расходов: возможно, что их увеличение привело бы к росту реального национального дохода и сокращению дефицита.

Степень стабилизированного воздействия бюджетного дефицита зависит от способов его финансирования. **Финансируется дефицит государственного долга за счет:**

- экономии ресурсов на содержание государственного аппарата;
- выпуска внутренних и внешних государственных займов в виде ценных бумаг;
- займов у внебюджетных фондов (фондов страхования, фонда страхования по безработице, пенсионного фонда и др.);
- кредитно-денежной эмиссии денег (монетаризация).

Если бюджетный дефицит сохраняется на протяжении продолжительного времени, то размер государственного долга неуклонно повышается.

Внутренний долг – это долг государства населению, субъектам хозяйствования своей страны.

Внешний долг – задолженность физическим, юридическим лицам, правительствам других стран.

Внутренний долг порождается долговым финансированием бюджетного дефицита. Государственные займы выпускаются на различные сроки, поэтому государственный долг бывает краткосрочным (до одного года), среднесрочным (до пяти лет) и долгосрочным (свыше пяти лет). Наиболее обременительными являются краткосрочные долги, так как дата их погашения наступает очень быстро, а проценты по таким займам очень высокие. Большинство экономистов утверждают, что рост внутреннего долга не может привести к банкротству нации, поскольку это долг самим себе. Кроме того, государство всегда имеет возможность профинансировать его путем повышения налоговых ставок, эмиссии денег, рефинансирования.

Вместе с тем имеются некоторые негативные последствия внутреннего долга. Во-первых для стран с низким уровнем дохода, а следовательно и сбережений, покупка населением, субъектами хозяйствования государственных долговых обязательств является альтернативой инвестированию свободных денежных средств в производство. Поэтому наращивание быстрыми темпами выпуска государственных ценных бумаг может привести к сокращению основного капитала. Во-вторых, государство, продавая ценные бумаги, конкурирует на рынке ссудного капитала с частным сектором. В результате конкуренции ставка ссудного процента повышается, что ведет к сокращению частных инвестиций в экономику страны. В-третьих, увеличиваются суммы процентных выплат по внутреннему долгу, которые бывают весьма обременительными, особенно во время стагнации и спада производства. Все это заставляет отслеживать динамику соотношения между внутренним долгом и объемом национального производства. В случае, если темпы роста внутреннего долга обгоняют темпы роста ВВП, правительству необходимо предпринимать определенные меры по управлению долгом. Это может быть инфляция, введение специальных налогов и секвестирование бюджета.

Внешний долг может появиться по двум причинам: в результате прямого заимствования средств у иностранных государств, частных компаний и путем продажи государственных ценных бумаг нерезидентам. Последствия внешнего долга более тяжелы для страны, чем внутреннего.

В отличие от фискальной политики, мероприятия которой направлены непосредственно на рынок благ, при проведении монетарной политики объектом воздействия является денежный рынок. Суть кредитно-денежной политики состоит в воздействии на экономическую конъюнктуру посредством изменения количества денег, находящихся в обращении. Поэтому главная роль в проведении монетарной политики принадлежит Центральному банку (ЦБ). Конечная задача кредитно-денежной политики состоит в обеспечении стабильности цен, полной занятости, росте реального объема производства, устойчивости платежного баланса. Выполнение этой конечной задачи невозможно без осуществления промежуточных задач: регулирования объема денежной массы, уровня процентной ставки, объема кредитов, обменного курса.

Инструментами денежно-кредитной политики являются:

1 Денежная эмиссия – рост наличных денег в обращении.
 2 Учетная политика – установление ЦБ определенного процента, называемого учетной ставкой или ставкой рефинансирования, за предоставление ссуды коммерческому банку для пополнения резервов.

3 Политика открытого рынка – продажа и покупка ЦБ ценных бумаг на общедоступных институциональных площадках купли-продажи ценных бумаг, а не в порядке соглашений. Является на сегодняшний день основным инструментом денежно-кредитной политики.

4 Валютная политика – оказание непосредственного влияния на величину денежного предложения в стране. Продавая валюту, ЦБ сокращает количество денег, покупая – увеличивает.

5 Резервная политика – установление ЦБ нормативов обязательного отчисления в резервы части средств, поступающих на депозитные счета коммерческих банков (и других финансовых инструментов). Обязательные резервы выполняют функцию страхового фонда для депозитов. Повышение нормы минимальных резервных покрытий ЦБ сокращает кредитные возможности коммерческих банков, тем самым ограничивая количество находящихся в обращении денег.

Виды денежно-кредитной политики

Основными промежуточными объектами воздействия денежно-кредитной политики являются процентная ставка и денежная масса. ЦБ не может достичь двух автономно определенных целей, так как из анализа равновесия на денежном рынке следует, что каждой ставке процента соответствует определенная денежная масса и наоборот. Поэтому ЦБ должен определить, что он будет контролировать: ставку процента или объем денежной массы.

Если задачей денежно кредитной политики является поддержание на определенном уровне денежной массы, то проводится *жесткая* монетарная политика. Если требуется удержать на одном уровне ставку процента, проводят *гибкую* монетарную политику.

Если ЦБ избрал в качестве объекта регулирования денежную массу (жесткая денежно-кредитная политика), то он, оценив состояние денежного рынка, фиксирует предложение денег на определенном уровне. Тогда кривая предложения денег MS_0 будет иметь вид вертикальной прямой (рис. 9.3).

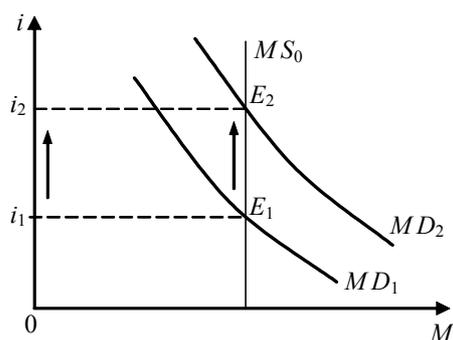


Рис. 9.3 Жесткая денежно-кредитная политика

Любые изменения в спросе на деньги будут вызывать движения кривой спроса на деньги по вертикали, приводящие к колебаниям ставки процента. Увеличение спроса на деньги с MD_1 до MD_2 приведет к нарушению равновесия и увеличению процентной ставки при неизменном предложении денег. По мере роста процентной ставки будут сокращаться избыточные резервы и увеличиваться денежный мультипликатор, что обусловит рост предложения денег. Если к тому же процентная ставка межбанковского рынка станет выше учетной, то возрастет заимствование средств коммерческими банками у ЦБ, что расширит возможность создания ими новых денег.

Чтобы предложение денег осталось прежним, ЦБ должен увеличивать продажу ценных бумаг на открытом рынке и скорректировать уровень учетной ставки. При сокращении спроса на деньги и снижении ставки процента все происходит в обратном порядке.

В долгосрочном периоде фиксация процентной ставки может привести к инфляции. Поддерживать же неизменным предложение денег ЦБ не в состоянии, так как не контролирует его полностью. Поэтому, как правило, ЦБ проводит *гибкую* (эластичную) монетарную политику. Она заключается в том, что ЦБ допускает определенное расширение денежной массы, контролируя темпы ее роста, и при этом следит за уровнем процентной ставки на краткосрочных временных интервалах, корректируя ее по мере надобности. Влияние изменения денежного спроса на уровень ставки процента и количество денег различно в зависимости от вида кривой MS (рис. 9.4 и 9.5).

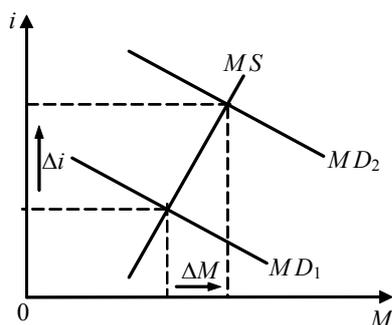


Рис. 9.4 Относительно жесткая денежная политика

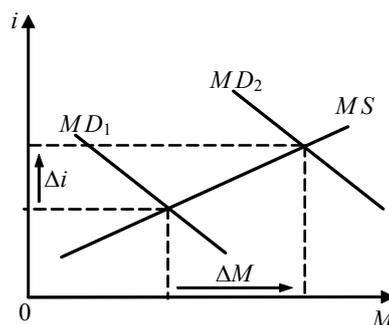


Рис. 9.5 Относительно гибкая денежная политика

Если она будет достаточно крутой, то изменение процентной ставки будет более значительным по сравнению с изменением количества денег, т.е. будет проводиться относительно жесткая денежная политика. Если же кривая MS будет более полой, то изменение количества денег при увеличении спроса на деньги будет более значительным, чем изменение процентной ставки, т.е. будет проводиться более гибкая денежная политика.

В ситуации, когда ЦБ избирает фиксацию ставки процента на определенном уровне (i_0) — проводится гибкая денежная политика (рис. 9.6).

Центральный банк стремится удержать ставку процента, изменяя предложение денег. Такому положению соответствует горизонтальная кривая предложения денег.

Увеличение спроса на деньги приведет к повышению процентной ставки. Чтобы удержать ее на уровне i_0 , ЦБ вынужден будет покупать ценные бумаги на открытом рынке (в отдельных случаях снижать норму минимальных резервов), что увеличит предложение денег с MS_1 до MS_2 .

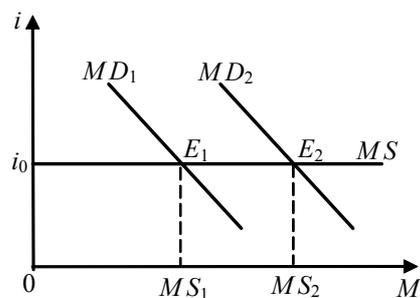


Рис. 9.6 Гибкая денежно-кредитная политика

Но если спрос на деньги будет возрастать и дальше, то увеличение предложения денег может привести к инфляции. Поэтому экономисты считают, что гибкая денежно-кредитная политика оправдана только в коротком периоде.

В зависимости от конечных целей различают следующие виды монетарной политики: в условиях инфляции проводится политика "дорогих денег" (политика кредитной рестрикции). Она направлена на сокращение предложения денег путем ужесточения условий и ограничения объема кредитных операций коммерческих банков. ЦБ, проводя жесткую денежно-кредитную политику, предпринимает следующие действия: продает государственные ценные бумаги на открытом рынке, увеличивает норму обязательных резервов, повышает учетную ставку. Если эти меры оказываются недостаточно эффективными, ЦБ использует административные ограничения: понижает потолок предоставляемых кредитов, лимитирует депозиты, сокращает объем потребительского кредита и т.д. Политика "дорогих денег" является основным методом антиинфляционного регулирования.

В периоды спада производства для стимулирования деловой активности проводится политика "дешевых денег" (экспансионистская денежно-кредитная политика). Она заключается в расширении масштабов кредитования, ослаблении контроля над приростом денежной массы, увеличении предложения денег. Для этого ЦБ покупает ценные бумаги, снижает резервную норму и учетную ставку. При гибкой денежно-кредитной политике создаются более льготные условия для предоставления кредитов экономическим субъектам.

ЦБ выбирает тот или иной тип монетарной политики, исходя из состояния экономики страны. При разработке монетарной политики необходимо, во-первых, учитывать *временной лаг* между проведением того или иного мероприятия и появлением эффекта от его реализации и, во-вторых, денежно-кредитное регулирование способно повлиять только на монетарные факторы нестабильности.

9.4 ЭКОНОМИЧЕСКИЙ РОСТ

С течением времени в долгосрочном периоде реальный доход страны, как правило, растет. Теория экономического роста, наряду с теорией экономических циклов, относится к теориям экономической динамики, которые объясняют развитие экономической системы.

Если теории экономических циклов призваны объяснить причины колебаний экономической активности общества во времени (волнообразная кривая) (рис. 8.1), то теория экономического роста исследует факторы и условия устойчивого роста как долговременной тенденции в развитии экономики (прямая линия).

Под *экономическим ростом* обычно понимают увеличение реального дохода в экономике (ВНП, ВВП, или НД), а также рост реального выпуска в расчете на душу населения. Соответственно для измерения экономического роста используются показатели абсолютного прироста или темпов прироста реального объема выпуска в целом или на душу населения.

9.1 Показатели экономического роста

Динамические	Статические
Характеризуют темпы роста производства до определенного времени	Отражают существующие условия равновесного состояния различных

	процессов
<i>Устанавливают</i> скорость расширения производства	<i>Позволяют определить</i> исходную базу экономического развития
<i>Выявляют</i> потенциальные производственные возможности страны	<i>Используются</i> для сравнения уровня развития производства

Основным *качественным* показателем экономического роста является *уровень жизни*.

Экономический рост называется *экстенсивным*, если он осуществляется за счет привлечения дополнительных ресурсов и не меняет среднюю производительность труда в обществе. *Интенсивный* рост связан с применением более совершенных факторов производства и технологии, т.е. осуществляется за счет роста отдачи ресурсов.

Факторы экономического роста часто группируют в соответствии с типами экономического роста. К экстенсивным факторам относят рост затрат капитала и труда; к интенсивным – технологический прогресс, экономия на масштабах, рост образовательного и профессионального уровня работников, повышение мобильности и улучшение распределения ресурсов, совершенствование управления производством, соответствующее улучшение законодательства и т.д., т.е. все, что позволяет качественно усовершенствовать как сами факторы производства, так и процесс их использования.

К основным видам интенсификации экономического роста относят:

- *трудосберегающий вид*, предполагающий такие условия производства, при которых весь прирост достигается за счет применения новой техники и повышения производительности труда;
- *капиталосберегающий* – основывающийся на применении более эффективных машин и оборудования, использовании качественно нового сырья и материалов, позволяющих добиваться экономного расходования средств производства;
- *всесторонний* – такой вид экономического роста, в условиях которого происходит экономия и трудовых, и вещественных факторов производства.

Иногда в виде самостоятельного фактора экономического роста выделяют совокупный спрос как главный катализатор процесса расширения производства.

В западной литературе факторы экономического роста делят на три группы:

- факторы *предложения* (природные ресурсы, трудовые ресурсы, объем основного капитала, технология);
- факторы *спроса* (уровень совокупных расходов);
- факторы *распределения* (эффективное использование ресурсов).

Но при обсуждении проблем экономического роста на первый план обычно выдвигается роль факторов предложения. Рассматривая экономический рост в его связи с факторами предложения, можно сделать вывод, что увеличение ВВП определяется и наращиванием ресурсов, и повышением эффективности их использования. Первое требует расширения экстенсивных факторов роста предложения, второе на первый план выдвигает интенсивные факторы его расширения.

В качестве причин, сдерживающих экономический рост, часто называют ресурсные и экономические ограничения, а также широкий спектр социальных издержек, связанных с ростом производства.

9.5 ТРЕНИРОВОЧНЫЕ ЗАДАНИЯ

Тест 9.1

1 Экономика находится в состоянии равновесия, предельная склонность к потреблению равна 0,9. Как изменится равновесный уровень выпуска, если правительство увеличит свои закупки на 1 млрд. р., не изменяя при этом налоговые поступления?

а) возрастет на 12 млрд. р.; б) возрастет на 10 млрд. р.; в) возрастет на 8 млрд. р.; г) возрастет на 1 млрд. р.

2 Какая из перечисленных операций сократит количество денег в обращении?

- а) ЦБ уменьшает норму обязательных резервов;
- б) ЦБ покупает государственные облигации у населения и банков;
- в) ЦБ снижает учетную ставку, по которой он предоставляет ссуды коммерческим банкам;
- г) ЦБ продает государственные облигации коммерческим банкам.

3 Исходя из следующих данных определите объем предложения денег. Денежная база $B = 300$; норма банковских резервов – 0,25; коэффициент депонирования – 3,0.

а) 390 млрд. р.; б) 370 млрд. р.; в) 480 млрд. р.; г) 270 млрд. р.

4 Норма резервов равна 0,2. С помощью операций на открытом рынке ЦБ может увеличить предложение денег максимум на 550 млрд. р. В этом случае он должен:

- а) выкупить облигации на сумму 1250 млрд. р.;
- б) продать облигации на сумму 110 млрд. р.;
- в) выкупить облигации на сумму 110 млрд. р.;
- г) продать облигации на сумму 550 млрд. р.

5 Изменения в потенциальном ВВП могут быть вызваны:

- а) изменением уровня цен;
- б) изменением предложения денег;
- в) технологическими шоками;
- г) ростом процентной ставки;

6 Какое утверждение относительно кривой LM является верным?

- а) кривая LM наклонена вправо вверх и построена для данного уровня дохода;
- б) кривая LM наклонена вправо вниз и увеличение цен смещает ее вверх;
- в) кривая LM наклонена вправо вверх и построена для данного уровня предложения реальных денежных запасов;
- г) на кривой LM реальные расходы равны плановым.

7 Увеличение объема правительственных закупок будет иметь следующие последствия:

- а) сдвинет кривую IS влево и приведет к уменьшению как ставки процента, так и уровня дохода;
- б) сдвинет кривую IS вправо и приведет к увеличению как ставки процента, так и уровня дохода;
- в) сдвинет кривую IS вправо и увеличит уровень дохода, но снизит ставку процента;
- г) сдвинет кривую LM вниз (вправо) и увеличит уровень дохода, но снизит ставку процента.

8 Банковский мультипликатор равен пяти. Максимальное дополнительное количество денег, которое может "создать" банковская система, равно 50 млрд. р. Тогда норма обязательных резервов и сумма, которую банки использовали для выдачи кредита, составит:

а) 40 % и 4 млрд. р.; б) 20 % и 20 млрд. р.; в) 30 % и 10 млрд. р.; г) 20 % и 10 млрд. р.

9 Отношение наличность–депозиты (коэффициент депонирования) равно 20 %, величина депозитов (D) равна 100 млрд. р, тогда предложение денег равно:

а) 20 млрд. р.; б) 100 млрд. р.; в) 120 млрд. р.; г) нельзя определить из-за недостатка данных.

10 Государственные расходы увеличивают реальный ВВП только в том случае, если:

а) госрасходы направляются на закупку товаров и услуг, а не на оплату чиновников;

б) госрасходы сопровождаются увеличением предложения денег;

в) госрасходы не вытесняют равновеликого объема расходов в негосударственном секторе;

г) госрасходы финансируются за счет выпуска государственных займов.

Задача 4.1

Экономика описывается следующей системой уравнений: $C(Y) = 180 + 0,8(Y - T)$, инвестиции равны 190, государственные расходы равны 250, автономные налоги равны 150, подоходные налоги равны 0. Определите первоначальный объем выпуска.

Если расходы государства увеличатся на 20 единиц, как это отразится на:

а) функции потребления; б) уровне дохода; в) уровне потребления?

Если подоходные налоги увеличатся на 30 %, как это отразится на:

а) функции потребления; б) уровне дохода; в) уровне потребления?

Задача 4.2

Экономика характеризуется следующими данными: автономное потребление равно 300; предельная склонность к потреблению составляет 0,9; ставка подоходного налога – 30 %; объем инвестиций – 80; государственные расходы составляют 40; фактическая безработица превышает естественную на 4 %, коэффициент Оукена равен 3.

1 Определите величину потенциального объема производства.

2 Какое изменение государственных расходов необходимо для ликвидации разрыва между фактическим ВВП и потенциальным?

3 Как изменится фактический объем выпуска, если государство решит увеличить государственные расходы на сумму отклонения фактического ВВП от потенциального?

Задача 4.3

В результате операции на открытом рынке ЦБ выкупил у населения и коммерческих банков ценные бумаги на сумму 50 млн. р. в соотношении 1/4. Половину полученной суммы население поместило в банк, а остальную оставила в виде наличности. Как в этом случае изменилось предложение денег, если коммерческие банки полностью используют свои кредитные возможности? Норма резервирования составляет 0,1. Как изменится предложение денег, если ЦБ продаст ценные бумаги на сумму 50 млн., увеличив при этом норму резервирования с 0,1 до 0,2?

10 РЕШЕНИЕ ТИПОВЫХ ЗАДАЧ

ТРЕНИРОВОЧНЫЕ ЗАДАНИЯ К РАЗДЕЛУ 1

Задача 1.1 (решение)

Альтернативная стоимость определяется количеством продукта 1, от которого нужно отказаться для увеличения производства продукта 2 на одну единицу.

Пользуясь этим определением, заполним таблицу:

Возможно-сти	Количество товаров		Альтернативная стоимость 100 ед. продовольствия в единицу промышленных товаров
	продовольственных	промышленных	
A	0	300	–
B	100	275	25
C	200	210	65
D	300	120	90
E	400	0	120

Примечание. КПВ строится по данным таблицы.

Задача 1.2 (решение)

Рассчитываем вмененные издержки:

а) явные затраты: амортизация = 1 млн. р.: 5 (лет) = 200 тыс. р., зарплата = 200 тыс., сырье = 700 тыс. р., итого 1100 тыс. р.

б) неявные затраты: упущенный процент от хранения денег в банке = 1 млн. · 0,009 = 90 тыс. р., упущенная зарплата = 120 тыс. р., итого 210 тыс. р.

в) вмененные издержки равны сумме явных и неявных затрат
 $1100 + 210 = 1310$ тыс. р.

Экономическая прибыль (PR) это разница между выручкой и величиной вмененных издержек:

$$PR = 1400 \text{ тыс. р.} - 1310 \text{ тыс. р.} = +90 \text{ тыс. р.}$$

Вывод: Открывать мастерскую нужно.

Задача 1.3 (решение)

Альтернативная стоимость поездки состоит из стоимости билета и "упущенного" заработка. Тогда: стоимость поездки поездом = $900 + 9x$, где x – часовая зарплата. Самолетом = $1800 + 1,5x$, по условию: $900 + 9x = 1800 + 1,5x$, $x = 120$ р./ч.

Ответ: Если зарплата $< x$, то пассажиру выгоднее ехать поездом. Если $> x$, то самолетом.

Тест 1.1

1 – к), 2 – д), 3 – а), 4 – б), 5 – м), 6 – з), 7 – е), 8 – л), 9 – в), 10 – г).

ТРЕНИРОВОЧНЫЕ ЗАДАНИЯ К РАЗДЕЛУ 2

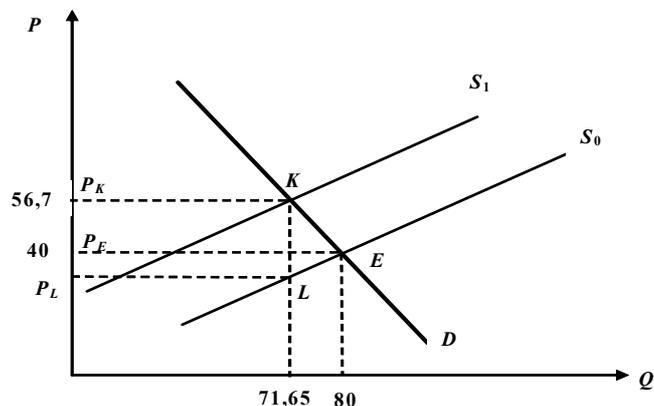
Задача 2.1 (решение)

Прежде всего, необходимо найти равновесную цену (P) и равновесное Q , которое характеризуется равенством $Q_d = Q_s$, откуда $100 - 0,5P = 2,5P - 20$, $P = 40$.

Первоначальная цена одного проданного литра спирта равна 40 р. Подставим данную величину в одно из уравнений спроса или предложения: $Q_d = 100 - 0,5 \cdot P = 100 - 0,5 \cdot 40 = 100 - 20 = 80$.

Построим график уравнений спроса и предложения. После введение дополнительного налога величина постоянных издержек, связанная с производством этилового спирта, увеличивается на величину дополнительного налога ($T = 20$ р.), что меняет исходное уравнение предложения: $Q_s = 2,5p - 20$. Решим исходное уравнение относительно P :

$$Q + 20 = 2,5P \Rightarrow 0,4Q + 8 = P.$$



Отсюда $P_S = 8 + 0,4Q$ и $P'_S = (8 + T) + 0,4Q$, т.е. $P'_S = 28 + 0,4Q$ или в форме прямой записи $Q'_S = 2,5P - 70$.

Найдем новые равновесные P' и Q' на основе уже нового равенства $Q_d = Q'_S$: $100 - 0,5P = 2,5P - 70$, $P' = 56,7$.

Подставив P' в одно из уравнений, найдем Q_2 : $100 - 0,5P = 100 - 0,5 \cdot 56,7 = 100 - 28,35 = 71,65$.

Объем производства из-за увеличения издержек и собственно цены на 16,7 р. ($56,7 - 40$) сократился на 8,35 млн. л, и составил 71,65 млн. л.

Ответ:

а) Общая сумма поступлений в казну составила, следовательно, $71,65 \cdot 20 = 1433$ млн. р.;

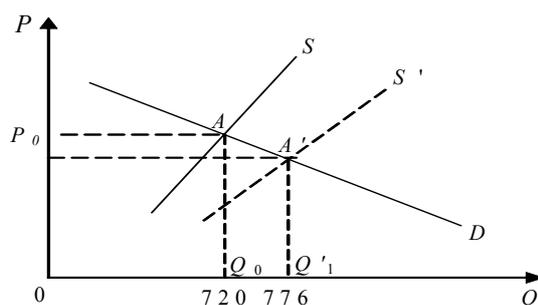
б) цена в результате введения налога увеличилась на 16,7 р. Налог же составляет 20 р. Следовательно, потребитель оплачивает $16,7 \cdot 71,65 = 1196,6$ от общей суммы налога, а производитель соответственно $1433 - 1196,6 = 236,4$ млн.р.

в) чистая выгода потребителя в результате введения дополнительного налога сократилась с площади $\Delta AP_E E$ до площади $\Delta AP_K K$. Излишек производителей сократился с площади $\Delta BP_E E$ до площади $\Delta BP_L L$. Часть этих потерь в размере 1433 млн. р. компенсируется поступлениями в казну. Однако, часть потерь, равная ΔKLE , не компенсируется ничем. Эти потери вызваны сокращением объема производства и перераспределением высвобожденных ресурсов в другие отрасли, где они используются с меньшим эффектом.

Количественно чистых потерь общества или избыточное налоговое бремя составляют: $ЧПО = S_{\Delta KEL} = \frac{\Delta Q T}{2} = \frac{8,35 \cdot 20}{2} = 83,5$ млн. р.

Данные потери необходимо просчитывать, чтобы соизмерить эффект поступления в казну с потерями, особенно при установлении муниципальных налогов на местную промышленность.

Задача 2.2



1) Точкой равновесия является точка A с координатами $P_0 = 3200$, $Q_0 = 720$.

2) Применяя данные таблицы, рассчитываем уравнения:

$$\begin{array}{l|l}
 Q_d = a - bp & Q_s = c + dp \\
 -1200 = a - b \cdot 2000 & -600 = c + d \cdot 2000 \\
 \underline{800 = a - b \cdot 3000} & \underline{700 = c + d \cdot 3000} \\
 700 = 1000b & -100 = -1000d \\
 b = 0,4 & d = 0,1 \\
 a = 1200 + 2000b = 1200 + 2000 \times 0,4 = 2000 & c = 600 - 2000 \times 0,1 = 400 \\
 \underline{Q_d = 2000 - 0,4P} & \underline{Q_s = 400 + 0,1P}
 \end{array}$$

Определяем равновесную цену и объем из условия $Q_d = Q_s$:

$$2000 - 0,4P = 400 + 0,1P,$$

$$0,5P = 1600,$$

$$P = 3200,$$

$$Q_0 = 400 + 0,1 \cdot 3200 = 720$$

Ответ: $P_0 = 3200$ р.; $Q_0 = 720$ р. Это соответствует графическим данным.

3) увеличение предложения на 10 % означает, что

$$Q'_s = 1,1 \times Q_s,$$

откуда

$$Q_d = 2000 - 0,4P,$$

$$Q_s = 1,1 \cdot (400 + 0,1P) = 400 + 0,11P.$$

Условие равновесия $Q_s = Q'_s$; $2000 - 0,4P = 440 + 0,11P$;

$$0,51P = 1560; P' = 3059; Q' = 776.$$

На графике по этим данным строим S' с точкой равновесия A' .

Задача 2.3 (решение):

а) Цену товара определяем через показатель точечной эластичности

спроса по цене: $\varepsilon_d = -b \frac{P}{Q}$;

$$-0,5 = -2 \frac{P}{12 - 2P}; \quad -0,5 = \frac{-2P}{2(6 - P)}; \quad -0,5 = \frac{-P}{6 - P};$$

$$-0,5(6 - P) = -P; \quad -3 + 0,5P = -P; \quad 1,5P = 3; \quad P = 2 \text{ (ден.ед.)}$$

б) Определим ценовую эластичность спроса при $TR = 18$

$$TR = PQ = 18$$

$$18 = P(12 - 2P) \quad 18 = 12P - 2P^2 \quad P^2 - 6P + 9 = 0 \quad D = 0$$

$$P = \frac{6+0}{2} = 3 \quad Q = 12 - 2 \cdot 3 = 6$$

$$\varepsilon_d = -b \frac{P}{Q} = -2 \frac{3}{6} = -1.$$

Ответ: а) $P = 2$; б) $\varepsilon_d = -1$.

ТРЕНИРОВОЧНЫЕ ЗАДАНИЯ К РАЗДЕЛУ 3

Задача 3.1 (решение):

Представим выбор потребителя в таблице:

TU_X	TU_Y	MU_X	MU_Y	$\frac{MU_X}{P_X}$	$\frac{MU_Y}{P_Y}$	ΣS	Q_X	Q_Y	ΣTU
40	7	40	7	4	3,5	10	1		40
58	13	18	6	1,8	3	12	—	1	47
68	18	10	5	1	2,5	14	—	2	53
74	22	6	4	0,6	2	16	—	3	58
76	25	2	3	0,2	1,5	18	—	4	62
70	27	—6	2	—0,6	1	28	2	—	80
						30	—	5	83

$$TU = 2X + 5Y \text{ при } I = 30 \Rightarrow TU = 83 .$$

Задача 3.2 (решение):

1) При отказе от товара X потребитель тратит весь доход на 45 единиц товара Y . Отсюда $J = 45 \cdot 12 = 450$ ден. ед. (J – доход).

2) При отказе от товара Y потребитель может приобрести 75 единиц товара X . Тогда $P_X = \frac{J}{75} = \frac{540}{75} = 7,2$ ден. ед. (цена товара X).

3) Если $P_X = 10$, то $X_1 = \frac{J}{P_{X_1}} = \frac{540}{10} = 54$ единиц.

Бюджетная линия изменила угол наклона.

4) Уравнение бюджетной линии в общем виде имеет вид:

$$J = P_y X + P_y Y, \text{ или } J = \frac{J}{P_y} - \frac{P_x}{P_y} X ,$$

где J – доход потребителя; P_X, P_Y – соответственно цены товара X и Y ; x, y – количества товаров X и Y .

$$\text{Отсюда } Y_0 = \frac{540}{12} - \frac{7,2}{12} X = 45 - 0,6X; \quad Y_1 = 45 - \frac{10}{12} X = 45 - 0,83X .$$

Задача 3.3 (решение):

1) MRS (предельная норма замещения) одного товара другим показывает, от какого количества одного товара потребитель готов отказаться, для увеличения потребления другого товара на единицу.

Следовательно, мы имеем точку $A (X_1 = 8, X_2 = 1)$ и точку $B (X_1 = 4, X_2 = 2)$.

2) Тогда $MRS = -\frac{\Delta X_1}{\Delta X_2} = -\frac{4-8}{2-1} = -\frac{-4}{1} = 4 .$

2) В точке оптимума выполняется равенство: $MRS = \frac{P_{X_2}}{P_{X_1}} = 4 .$

Тогда, $P_{X_2} = 4P_{X_1}$.

3) Уравнение бюджетной линии в точке оптимизации:

$$I = P_{X_1} X_1 + P_{X_2} X_2$$

будет выглядеть: $24 = 4P_{X_1} + 2 \cdot 4P_{X_1} = 12P_{X_1}$.

Откуда, $P_{X_1} = 2; P_{X_2} = 8$.

Ответ: $P_{X_1} = 2; P_{X_2} = 8; MRS = 4$.

ТРЕНИРОВОЧНЫЕ ЗАДАНИЯ К РАЗДЕЛУ 4

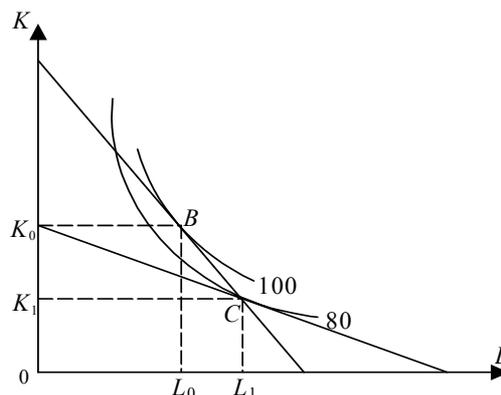
Задача 4.1 (решение):

а) $MRTS_{L,K} = \frac{-\partial K}{\partial L} = \frac{-\Delta K}{\Delta L} = \frac{K}{L} = \frac{30}{20} = 1,5 ;$

б) $TC = K P_K + L P_L = 50 \cdot 6 + 30 \cdot 4 = 420$ ден. ед.

$$AC = \frac{TC}{Q} = \frac{420}{100} = 4,2 ;$$

в)



Изокоства должна быть касательной к изокванте в точке C . Для этого количество капитала должно сократиться с K_0 до K_1 , а количество труда увеличиться с L_0 до L_1 (см. график). Следовательно, P_k должно увеличиться, а P_L – снизиться.

Задача 4.2 (решение):

- 1 Ответ верен. В долгосрочном периоде AVC отсутствует.
- 2 Не верно. Фирма получает экономическую прибыль, равную $S_{B\text{Раб}}$.
- 3 Верно.
- 4 Верно.
- 5 Неверно. Это величина TC . $TR = S_{OPab}$.
- 6 Верно.
- 7 Верно.
- 8 Неверно. Для конкурентной фирмы спрос абсолютно эластичный по цене, так как $P = \text{const}$.
- 9 Неверно. Это величина TR . $TC = S_{O\text{Лаб}}$.
- 10 Верно.
- 11 Неверно. Фирма минимизирует убытки на уровне $S_{P\text{Лаб}}$. Если бы фирма прекратила производить, убытки были бы равны величине $TFC = S_{C\text{Лаб}}$.

Задача 4.3 (решение):

а) $TC = FC + VC$

$TC = 6000 + 60 \cdot 4 = 6240$;

б) $AC = \frac{TC}{Q}$; $Q(TP) = AP \cdot L = 30 \cdot 4 = 120$. $AC = \frac{6240}{120} = 52$;

в) $AFC = \frac{FC}{Q} = \frac{6000}{120} = 50$;

г) $AVC = \frac{VC}{Q} = \frac{240}{120} = 2$;

д) $MC = \frac{\Delta VC}{\Delta Q}$; $\Delta VC = 60$. $\Delta Q = TP_4 - TP_3 = 120 - 75 = 45$;

$MC = \frac{60}{45} = 1,3$.

Задача 4.4 (решение):

а)

1) Для конкурентной фирмы: $P = MC = AC$;

$AC = \frac{16}{q} + 2 + q$; $MC = (TC)' = 2 + 2q$; $\frac{16}{q} + 2 + q = 2 + 2q$; $q^2 = 16$; $q = 4$;

2) $Q_{\text{отр}} = 4 \cdot 200 = 800$;

3) $P_0 = \frac{2400}{q} = 3$.

Тогда:

$TR = PQ = 3 \cdot 4 = 12$.

$TC = 16 + 2 \cdot 4 + 42 = 40$. Прибыль равна $TR - TC = 12 - 40 = -28$. Фирмы отрасли получают убытки;

б) В долгосрочном периоде ряд фирм должен покинуть отрасль (НТР – отсутствует, следовательно, предельные затраты не меняются).

В условиях равновесия (долгосрочный период) $PR = 0$, т.е. $TR = TC$, $PQ = 16 + 2Q + Q^2$, так как технология не изменяется, оптимальный объем выпуска отдельной фирмы остается прежним $q = 4$. $P_{\text{отр}} = 4 + 2 + 4 = 10$;

$P_{\text{отр}}$ – цена рыночного долгосрочного равновесия.

$$Q_{\text{отр}} = \frac{2400}{10} = 240; \quad N = \frac{240}{q} = \frac{240}{4} = 60.$$

В отрасли должно остаться 60 фирм.

Ответ: $q_1 = 4$; $P_{\text{отр}} = 10$; $N = 60$; $Q_{\text{отр}} = 240$.

Задача 5.1 (решение):

$$P_d = 140 - 5Q, TC = 80 + 20Q^2$$

а) Максимальная прибыль достигается в точке оптимизации, где выполняется условие: $MR = MC$;

$$MC = (TC)' = 40Q; MR = (TR)'; TR = P \cdot Q = 140Q - 5Q^2;$$

$$MR = (TR)' = 140 - 10Q;$$

$$MR = MC \rightarrow 140 - 10Q = 40Q; 140 = 50Q; Q = 2,8;$$

б) Прибыль находим вычитая из общего дохода общие издержки: $PR = TR - TC = 140 \cdot Q - 5Q^2 - 80 - 20Q^2 = 140 \cdot Q - 25Q^2 - 80$,

$$PR = 392 - 196 - 80 = 116;$$

Ответ: $Q = 2,8; PR = 116$.

Задача 5.2 (решение):

1) Условием оптимизации для фирмы-монополиста является равенство $MR = MC$.

2) Для определения MC строим функцию издержек:

$$TC = TFC + TVC = 200 + 6Q,$$

тогда: $MC = TC' = (200 + 6Q)' = 6$;

3) Для определения MR преобразуем функцию спроса:

$$Q = 900 - 100P \Rightarrow 100P = 900 - Q \Rightarrow P = 9 - 0,01Q, \text{ тогда}$$

$$TR = P \cdot Q = Q(9 - 0,01Q) = 9Q - 0,01Q^2; MR = TR' = 9 - 0,02Q;$$

4) Из условия $MR = MC$ определяем монопольный объем выпуска и монопольную цену.

$$9 - 0,02Q = 6; 0,02Q = 3; Q = 150; P = 9 - 0,01 \cdot 150 = 7,5;$$

5) Определим величину монопольной прибыли

$$PR = TR - TC = (7,5 \cdot 150) - (200 + 6 \cdot 150) = 1125 - 1100 = 25$$

Ответ: монопольный объем выпуска = 150 ед., монопольная прибыль = 25 ден. ед.

Задача 5.3 (решение):

$$LAC = 10/Q + 20 + 2Q; \rightarrow TC = AC \cdot Q; TC = 10 + 20Q + 2Q^2;$$

$$MC = (TC)' = 20 + 4Q;$$

$$MR = P \left(1 + \frac{1}{\varepsilon_d} \right) = P \left(1 - \frac{1}{5} \right) = 0,8P$$

Знак (-), так как ε_d математически всегда меньше 0.

$$MR = MC \rightarrow 0,8P = 20 + 4Q; P = 25 + 5Q;$$

б) В условиях долгосрочного равновесия монопольно-конкурентной фирмы

$$PR = TR - TC = 0; TR = TC; TR = P \cdot Q = 10 + 20Q + 2Q^2,$$

следовательно, имеем систему:

$$\begin{cases} P = 25 + 5Q; \\ PQ = 10 + 20Q + 2Q^2. \end{cases}$$

Решая систему уравнений, получаем: $Q = 1,17; P = 31; PR = 3,44$.

Задача 5.4 (решение):

В условиях олигопольного лидерства в ценах доминирующая фирма ведет себя как чистый монополист, определяя объем производства из условия:

$MR_L = MC_L$ и определяя цену по кривой спроса на ее продукцию. Тогда по графику: $Q_L = 15; P_L = 2,2$.

Остальные фирмы присоединяются к ценовой политике лидера. В этом случае $P_{отрасл} = P_L = 2,2$. $Q_{отрасл} = 31$.

Следовательно, остальные 6 фирм производят 16 единиц и продают их по цене 2,2.

Ответ: $Q_w = 16; P_w = 2,2$.

Задача 6.1 (решение):

1 Заметим, что в конце марта необходимо выплатить налог, следовательно, в этом месяце деньги должны лежать там, где выше чистый доход (ЧД). ЧД банка равен номинальному проценту (так как налога нет). $ЧД_б = 5\%$. Для финансовой компании:

$$ЧД_ф = 7\% - 7 \cdot 0,3 = 7 - 2,1 = 4,9\%.$$

Следовательно, в марте месяце деньги должны лежать в банке.

2 Возможные схемы размещения в этом случае:

Б Б Б

Ф Б Б

Ф Ф Б

3 Используя формулу дисконтирования, рассчитываем доходность вариантов.

а) ФФБ = $1,07^2 \cdot 1,05 - 0,3(1,07^2 - 1) = 1,1586$ или 115,86 %;

б) ФББ = $1,07 \cdot 1,05^2 - 0,3(1,07 - 1) = 1,1587$ или 115,87 %;

в) БББ = $1,07^3 = 1,1576$ или 115,87 %;

4 Наиболее эффективный вариант: ФББ, доходность 115,87 %

Ответ: В январе деньги должны лежать в финансовой компании, в феврале и марте – в банке.

Задача 6.2 (решение):

Рассчитаем приведенную текущую стоимость инвестиционного проекта:

$$PV = \frac{X_1}{1+r} + \frac{X_2}{(1+r)^2} + \dots + \frac{X_9}{(1+r)^9} = \frac{1500}{1,1} + \frac{3600}{1,1^2} + \frac{3600}{1,1^3} + \frac{3600}{1,1^4} + \frac{3600}{1,1^5} + \frac{3600}{1,1^6} + \frac{3600}{1,1^7} + \frac{3600}{1,1^8} + \frac{3600}{1,1^9} = 1363,6 + 2975,2 + 2706,7 + 2459,0 + 2236,0 + 2033,8 + 1846,2 + 1679,4 + 1526,7 = 18\,825.$$

Для получения ожидаемого дохода требуется вложить в банк 18 825 долл., что выше стоимости инвестиционного проекта, следовательно, проект целесообразно принять.

Сравним сумму дохода от принятия проекта с суммой дохода от вложения денег в банк под 10 % годовых:

а) доходность денег от вложения в банк, долл.:

$$X_1 = 18000(1 + 0,1)^9 = 42\,408 \text{ долл.};$$

б) доходность проекта, долл.:

$$X_2 = 1500 \cdot (1,1)^8 + 3600 \cdot (1,1)^7 + 3600 \cdot (1,1)^6 + \dots + 3600 = 44\,361,6 \text{ долл.};$$
$$44\,361,6 > 42\,408$$

Проект целесообразно принять.

Задача 6.3 (решение):

Предполагается, что станок будет служить три года, принося доход в первый год – 2000 долл., во второй год – 3000 долл., в третий год – 1000 долл. Остаточная стоимость станка к концу третьего года составит 1000 долл. Определите цену спроса на станок, если ставка процента составляет 8 %.

Цена спроса (DP) на капитальный товар – это самая высокая цена, которую мог бы заплатить предприниматель. Она равна дисконтированной стоимости ожидаемого чистого дохода от использования приобретаемого станка: $DP = PV$ ожидаемого чистого дохода.

$$PV = \frac{X_1}{1+r} + \frac{X_2}{(1+r)^2} + \frac{X_3}{(1+r)^3} = \frac{2000}{1,08} + \frac{3000}{1,08^2} + \frac{1000 + 1000}{1,08^3} = 1851,85 + 2572,02 + 1587,66 = 6011,53$$

Ответ: Если цена предложения (SP) < 6011,53, то станок нужно покупать.

Задача 6.4 (решение):

Отметим, что наиболее выгодным с точки зрения покупателя является вариант минимального количества денег, имеющихся сегодня. С точки зрения продавца, наиболее выгодным является максимальная сумма денег, полученная к концу второго года.

Для приведения платежей и поступлений к единой дате воспользуемся формулой дисконтирования: $PV = \frac{x_n}{(1+t)^n}$, где PV – приведенная (дисконтированная стоимость); r – ставка %; n – период времени.

Расчет проведем для ставки 20 %

1 С точки зрения покупателя:

$$а) PV_1 = 400 + \frac{300}{1+0,2} = 650 ;$$

$$б) PV_2 = 100 + \frac{350}{1+0,2} + \frac{300}{(1+0,2)^2} = 600 ;$$

$$в) PV_3 = 650 ;$$

2 С точки зрения продавца:

$$а) X_1 = 400 \cdot (1,2)^2 + 300 \cdot 1,2 = 936 ;$$

$$б) X_2 = 100 \cdot (1,2)^2 + 350 \cdot 1,2 + 300 = 864 ;$$

$$в) X_3 = 650 \cdot (1,2)^2 = 936$$

Вывод: С точки зрения *покупателя* наиболее выгоден вариант "б"

С точки зрения *продавца* – более выгодны варианты "а" и "в". С учетом предпочтения ликвидности рациональный продавец должен выбрать вариант "в".

ТРЕНИРОВОЧНЫЕ ЗАДАНИЯ К РАЗДЕЛУ 7

Задача 7.1 (решение):

$$1) \text{ ВВП} = C + G + X_n + I_n = 218 + 55 + (50) + (-5) = 318:$$

$$I_n = A + I_r = 10 + 40;$$

$$X_n = E - M = 25 - 30 = -5;$$

$$2) \text{ ЧНП} = \text{ВВП} - A = 318 - 10 = 308;$$

3) PR = налог на доход корпораций + дивиденды + нераспределенная прибыль корпораций = $12 + 15 + 15 = 42$;

4) Для расчета суммы личных сбережений необходимо определить величину располагаемого дохода (ЛРД). Проведем соответствующие расчеты:

$$\text{НД} = \text{ЧНП} - \text{косвенные налоги на бизнес} = 308 - 10 = 298.$$

Личный располагаемый доход (ЛРД) = НД – взносы на соцстрах – налоги на доходы корпораций – нераспределенная прибыль корпораций – индивидуальные налоги = $298 - 7 - 12 - 15 - 35 = 229$.

$$\text{ЛРД} = S + C; S = 229 - 218 = 11.$$

Задача 7.2 (решение):

а) Сбережения населения определим на базе данных о бюджете домохозяйств. Для этого прибавим к величине полученной заработной платы трансфертные платежи и вычтем сумму уплаченных налогов и потребительских расходов:

$$S_h = (1600 + 300) - (200 + 1200) = 500 ;$$

б) Объем чистых инвестиций фирм определим на основе тождества сбережений и инвестиций в смешанной закрытой экономике ($I = S_n$). Первоначально найдем чистые сбережения, которые равны сумме сбережений населения и чистых сбережений фирм, равных нераспределенной прибыли корпораций.

$$S = S_h + S_f = 500 + 100 = 600 .$$

Затем определим сбережения государства как разницу между суммой налогов, уплаченных домохозяйствами и фирмами, и величиной государственных расходов:

$$S_g = (T_h + T_f) - G = (200 + 200) - 600 = -200 .$$

$$\text{Следовательно: } I = S_n = S + S_g = 600 - 200 = 400 ;$$

в) Национальный доход страны определим на основе тождества для национального дохода в смешанной закрытой экономике как чистую сумму расходов на потребление, чистых инвестиций и государственных закупок. При этом будем иметь в виду, что величина государственных закупок равна разнице между общим объемом государственных расходов и величиной трансфертных платежей:

$$Y_{HD} = C + I + G = 1200 + 400 + (600 - 300) = 1900 ;$$

г) Поскольку, судя по данным, приведенным в задаче, государство не собирает косвенные налоги, валовой национальный продукт будет равен сумме национального дохода и амортизации:

Задача 7.3 (решение):

а) Для расчета общего уровня цен применим формулу:

$$P_p = \frac{\sum_{i=1}^n P_i^t Q_i^t}{\sum_{i=1}^n P_i^0 Q_i^t} = \frac{(3 \cdot 5000) + (200 \cdot 150) + (2500 \cdot 20)}{(2 \cdot 5000) + (100 \cdot 150) + (2000 \cdot 20)} = \frac{9500}{6500} \approx 1,462;$$

б) При определении индекса потребительских цен (ИПЦ), во-первых, будем учитывать только хлеб и обувь, входящие в потребительскую "корзину", а во-вторых, примем в качестве весов количество товаров, произведенных в базисном году. Расчет проведем по формуле:

$$P_L = \frac{\sum_{i=1}^n P_i^t Q_i^0}{\sum_{i=1}^n P_i^0 Q_i^0} = \frac{(3 \cdot 5000) + (200 \cdot 250)}{(2 \cdot 4000) + (100 \cdot 250)} = \frac{62000}{33000} \approx 1,879.$$

Мы видим, что повышается как общий уровень цен, так и индекс потребительских цен. Однако увеличиваются они не в одинаковой степени.

в) Годовой темп инфляции в стране рассчитывается как темп прироста общего уровня цен, а не темп прироста индекса потребительских цен. Следовательно, его нужно определять по формуле:

$$\pi = \frac{P - P_{-1}}{P_{-1}} \cdot 100\% = \frac{1,462 - 1}{1} \cdot 100\% = 46,2\%.$$

ТРЕНИРОВОЧНЫЕ ЗАДАНИЯ К РАЗДЕЛУ 8

Тест 8.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
\bar{b}	\bar{v}	\bar{b}	\bar{z}	\bar{a}	\bar{v}	\bar{z}	\bar{z}	\bar{a}	\bar{a}

Задача 8.1 (решение):

Снижение темпа инфляции на 3 процентных пункта означает, что разница между темпами инфляции текущего и предыдущего годов уменьшилась на 3 %. В формализованном виде это можно записать как: $\Delta(\pi_t - \pi_{t-1}) = -3\%$.

Уровень конъюнктурной безработицы есть разность между фактическим и естественным уровнями безработицы ($u - u^*$), а его изменение – это $\Delta(u - u^*)$. Тогда, воспользовавшись уравнением кривой Филлипса, получим:

$$(\pi_t - \pi_{t-1}) = -0,75\Delta(u - u^*).$$

Следовательно, $\Delta(\pi_t - \pi_{t-1}) = -0,75\Delta(u - u^*)$,

или $-3\% = -0,75\Delta(u - u^*)$.

Откуда: $\Delta(u - u^*) = (-3\%)/(-0,75) = +4\%$.

Это означает, что уровень конъюнктурной безработицы вырос на 4 процентных пункта

Задача 8.2 (решение):

а) фактический уровень безработицы:

$$u = \frac{\text{численность безработных}}{\text{рабочая сила}} \cdot 100 = \frac{6 + 6 + 8}{180 + 20} \cdot 100 = 10\%;$$

$$u_{\text{цикл}} = \frac{\text{циклическая безработица}}{\text{рабочая сила (занятые + безработные)}} \cdot 100 = \frac{8}{180 + 20} \cdot 100 = 4\%.$$

Потенциальный объем выпуска определяется в соответствии с законом Оукена:

$$\frac{Y - Y^*}{Y^*} = -\beta(u - u^*) - \text{закон Оукена};$$

$$\frac{Y - Y^*}{Y^*} = -\beta(u - u^*); \quad \frac{3864 - Y^*}{Y^*} = -2 \cdot (0,04);$$

$$3864 - Y^* = Y^* \cdot (-0,08);$$

$$3864 = 0,92Y^*;$$

$$Y^* = 4200$$

Ответ: уровень циклической безработицы = 4 %, фактической = 10 %, Потенциальный объем ВВП = 4200.

Задача 8.3 (решение):

1) Согласно уравнению Фишера уровень номинальных доходов (i) рассчитывается по формуле: $i = r + \pi$, где r – реальный уровень доходов; π – уровень инфляции. Тогда $r = i - \pi$. Учитывая, что с каждой единицы дохода взимается подоходный налог (t), равный 30 %, рассчитаем величину реального дохода:

$$r_1 = i - (i \cdot 0,3) - \pi = 5\% - (5\% \cdot 0,3) - 0\% = 3,5\%.$$

$$2) r_2 = i - (i \cdot 0,3) - \pi = 15\% - (15\% \cdot 0,3) - 10\% = 0,5\%.$$

3) Несмотря на то, что i выросла пропорционально уровню инфляции π , реальные доходы снизились более значительно в силу действия инфляционного налога.

Задача 8.4 (решение):

Величину потенциального ВВП рассчитаем, исходя из уравнения закона Оукена: $\frac{Y - Y^*}{Y^*} = -\beta(u - u^*)$. Если показатель β не указан, его принимают равным 2,5.

$$\frac{Y - Y^*}{Y^*} = -2,5(0,08 - 0,006^*) = -2,5 \cdot 0,02 = -0,05;$$

$$\frac{1000 - Y^*}{Y^*} = -2,5(0,08 - 0,006^*) = -0,05, \text{ откуда получаем } Y^* = 1052,6.$$

ТРЕНИРОВОЧНЫЕ ЗАДАНИЯ К РАЗДЕЛУ 9

Тест 9.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
б	г	б	б	в	в	б	г	в	в

Задача 9.1 (решение):

$$1) Y_0 = C + I + G = 180 + 0,8(Y - 150 - 0,3Y) + 190 + 250 = 500 + 0,56Y; Y_0 = 1136.$$

$$C_0 = 180 + 0,8(Y - 150 - 0,3Y) = 696,16.$$

$$2) m_A = \frac{1}{MPS} = \frac{1}{0,2} = 5. \text{ Приращение объема выпуска определим через}$$

$$\text{мультипликатор автономных расходов } m_A = \frac{\Delta Y}{\Delta A};$$

$$\Delta Y = m \Delta G = 5 \cdot 10 = 50.$$

$$Y_1 = 1136 + 50 = 1186; C_1 = 180 + 0,8(Y - 150 - 0,3Y) = 724,16;$$

$$\Delta C = 724,16 - 696,16 = 28.$$

Ответ: Функция потребления не изменилась, поскольку угол наклона функции определяет MPC , а она осталась прежней. Произошел сдвиг графика функции вверх на 10 ед., что с учетом эффекта мультипликатора дало приращение $\Delta Y = 50$ ед. Приращение потребления $\Delta C = 28$ ед.

Задача 9.2 (решение):

$$1) \text{ Рассчитаем величину фактического ВНП: } Y_0 = C + I + G;$$

$$C = 300 + 0,9(1 - t)Y;$$

$$Y_0 = 300 + 0,9(1 - t)Y + 80 + 40 = 300 + 0,9 \cdot 0,7 Y + 120 = 420 + 0,63 Y;$$

$$0,37 Y = 420; Y_0 = 1135.$$

Потенциальный ВНП (Y^*) рассчитываем с использованием закона

$$\text{Оукена: } \frac{Y - Y^*}{Y^*} = -\beta(u - u^*); \quad \frac{1135 - Y^*}{Y^*} = -3 \cdot 0,04; Y^* = 1290.$$

2) Разрыв между фактическим ВВП и потенциальным равен: $1290 - 1135 = 155$. Для ликвидации этого разрыва государственные расходы должны быть увеличены на 155 ед.

3) Для определения прироста ВВП воспользуемся формулой $\Delta Y = m \Delta G$.

$$m = \frac{1}{1 - b(1 - t)} = \frac{1}{1 - 0,9 \cdot 0,7} = \frac{1}{0,37} = 2,7; \Delta Y = 2,7 \cdot 155 = 418,5.$$

В результате эффекта мультипликатора прирост ВВП составит 418,5.

Задача 9.3 (решение):

1) Коммерческие банки путем продажи ценных бумаг увеличили свои избыточные резервы (UR) на величину 40 млн. р. Банковский мультипликатор рассчитывается по формуле: $m_1 = \frac{1}{\alpha} = \frac{1}{0,1} = 10$; $\Delta M_s = \Delta UR \cdot m = 40 \cdot 10$

$= 400$. Из 10 млн. – 5 млн. население оставляет в виде наличности, а 5 помещает в банк на депозитные счета. Определим кредитные возможности банков в этом случае: $5 \cdot 0,1 = 0,5$ млн. р. – размер минимальных резервов, перечисляемых в ЦБ.

$5 - 0,5 = 4,5$ млн. р. – сумма, остающаяся у коммерческих банков, которую они могут использовать для выдачи ссуд и других операций. $\Delta M_{sr} = 4,5 \cdot 10 = 45$.

Общее предложение денег в результате операций ЦБ составит: $M_s = C + D$, где C – наличность, D – депозиты. $\Delta M_s = 400 + 45 + 5 = 450$.

2) Продажа ценных бумаг уменьшает предложение денег с учетом эффекта мультипликатора. Определим $m_2 = \frac{1}{0,2} = 5$; $\Delta M_s = -50 \cdot 5 = -250$.

Количество денег уменьшилось на 250 млн.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Агапова Т.А., Серегина С.Ф. Макроэкономика: Учебник / Под общей ред. А.В. Сидоровича. М.: МГУ им. М.В. Ломоносова, "Дело и Сервис", 2004.
- 2 Агапова Т.А. Макроэкономика для преподавателей: Учебно-метод. пособ. М.: "Дело и Сервис", 2003.
- 3 Вечканов Г.С., Вечканова Г.Р. Микроэкономика. СПб.: Изд-во Питер, 2000.
- 4 Гальперин В. М., Игнатьев С. М., Моргунов В.И. Микроэкономика: Учебник: В 2 т. СПб.: СПбГУЭФ, 1994, 1998, 2004.
- 5 Долан Э., Линдсей Д. Рынок: микроэкономическая модель / Пер. с англ. СПб.: "Автокомп", 1992.
- 6 . Долан Э., Линдсей Д. Микроэкономика / Пер. с англ. СПб.: АОЗТ "Литера плюс".
- 7 Емцов Р.Г., Лукин М.Ю. Микроэкономика: Учебник. М.: МГУ, "ДИС", 2003.
- 8 Корнейчук Б.В., Симкина Л.Г. Микроэкономика. Тесты и задачи. СПб.: Питер, 2002
- 9 Курс экономической теории: Учебное пособ. / Под ред. А.В. Сидоровича. М.: МГУ, "Дис", 1997.
- 10 Львов Ю. А. Основы экономики и организации бизнеса. СПб.: ГМП "Формика", 1992.
- 11 Микроэкономика: Методические указания по решению задач / Сост.: Т.А. Молибог, Ю.И. Молибог. Тамбов: Изд-во ТГТУ, 1997.

- 12 Молибог Т.А., Молибог Ю.И. Микроэкономика: Учебно-практ. пособ. Тамбов: Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2001.
- 13 Молибог Т.А. Макроэкономика: Учебно-практич. пособ. Тамбов: Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2001.
- 14 Пиндайк Р., Рубинфельд Д. Микроэкономика / Пер. с англ. М.–СПб.: ПИТЕР, 2002.
- 15 Романенко И.В. Экономическая теория. СПб.: Изд-во Михайлова В.А., 2003.
- 16 Рыночная экономика: Учебник. В 3 т. Микроэкономика. М.: Со-минтек, 1992.
- 17 Самуэльсон П., Нордхаус В. Экономика. / Пер. с англ. 14-е изд. М.: Бином, 2003.
- 18 Сборник задач по микроэкономике. К "Курсу микроэкономики" Р.М. Нуреева. М.: НОРМА-ИНФРА-М, 2002.
- 19 Хайман Д. Современная микроэкономика: анализ и применение: В 2 т. / Пер. с англ. М.: Финансы и статистика, 1992.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
1 ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ	5
1.1 Основные экономические понятия, элементы и структуры рыночной экономики	5
1.2 Методологические принципы анализа рынка	7
1.3 Субъекты рынка и их взаимодействие	10
1.4 Экономическая модель совершенного (конкурентного) рынка	13
1.5 Особенности функционирования рынка конечных продуктов, услуг и рынка факторов производства	15
1.6 Инфраструктура рыночной экономики	19
1.7 Тренировочные задания	22
2 ТЕОРИЯ СПРОСА И ПРЕДЛОЖЕНИЯ, ЭЛАСТИЧНОСТЬ	25
2.1 Понятие спроса и предложения	25
2.2 Рыночное равновесие	28
2.3 Эластичность спроса и предложения	31
2.4 Тренировочные задания	34
3 ОСНОВЫ ТЕОРИИ ПОТРЕБИТЕЛЬСКОГО ПОВЕДЕНИЯ	35
3.1 Количественный (кардиналистский) подход к анализу потребительского поведения	35
3.2 Порядковый (ординалистский) подход к анализу полезности и спроса	40
3.3 Бюджетная линия. Оптимум потребителя. Угловое решение	42
3.4 Индивидуальный спрос и кривые Энгеля	45
3.5 Индивидуальный и рыночный спрос	48
3.6 Тренировочные задания	49
4 ТЕОРИЯ ФИРМЫ	51
4.1 Рынок и фирма	51
4.2 Технологические предпосылки экономического анализа	55
4.3 Затраты фирмы в коротком периоде	62
4.4 Оптимизация деятельности фирмы в коротком периоде	65
4.5 Равновесие фирмы и отрасли в долгосрочном периоде	68
4.6 Неопределенность и риск	69
4.7 Тренировочные задания	74
5 НЕСОВЕРШЕННАЯ КОНКУРЕНЦИЯ И РЫНОЧНАЯ ВЛАСТЬ	77
5.1 Несовершенная конкуренция и барьеры для входа в отрасль	77
5.2 Чистая монополия	78
5.3 Монополистическая конкуренция	84
5.4 Олигополия	87
5.5 Тренировочные задания	88
6 ЭКОНОМИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ И ИХ ДВИЖЕНИЕ	90

6.1	Спрос и предложение экономических ресурсов	90
6.2	Капитал и стратегия отдельной фирмы	95
6.3	Тренировочные задания	103
7	ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ	104
7.1	Ключевые проблемы макроэкономического анализа ...	104
7.2	Измерение результатов экономической деятельности	108
7.3	Номинальный и реальный ВВП. Индексы цен	113
7.4	Тренировочные задания	114
8	МАКРОЭКОНОМИЧЕСКАЯ НЕСТАБИЛЬНОСТЬ: ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ЦИКЛЫ, ИНФЛЯЦИЯ, БЕЗРАБОТИЦА	115
8.1	Экономический цикл и его фазы	115
8.2	Безработица	117
8.3	Инфляция	121
8.4	Тренировочные задания	125
9	ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ПОЛИТИКА ГОСУДАРСТВА И ЭКОНОМИЧЕСКИЙ РОСТ	128
9.1	Фискальная политика	129
9.2	Бюджетный дефицит и государственный долг	133
9.3	Монетарная политика	135
9.4	Экономический рост	139
9.5	Тренировочные задания	141
10	РЕШЕНИЕ ТИПОВЫХ ЗАДАНИЙ	145
	СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	161

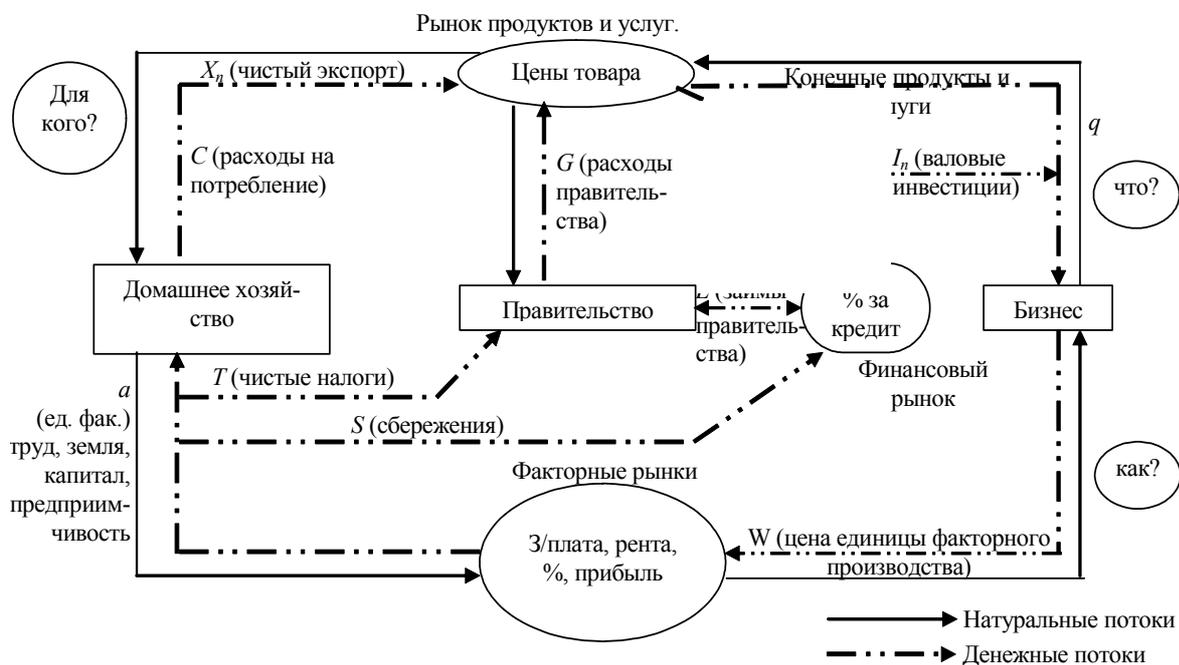


Рис. 7.1 Схема кругооборота товарно-денежных потоков

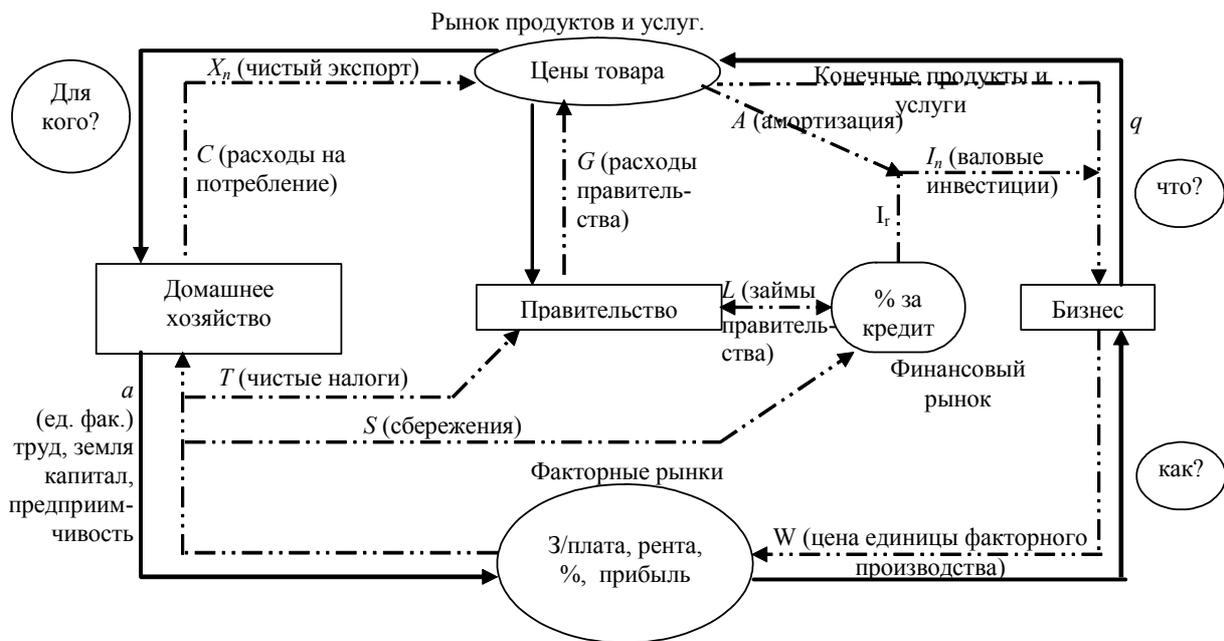


Рис. 1.4 Схема кругооборота товарно-денежных потоков:

— натуральные; — — — — — денежные — — — — —