

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

В. Э. Ксензова

МИКРОЭКОНОМИКА (ПРОДВИНУТЫЙ УРОВЕНЬ)

*Учебно-методический комплекс
для магистрантов специальностей
1-25 81 04 «Финансы и кредит»,
1-25 81 07 «Экономика и управление на предприятии»,
1-25 81 10 «Экономическая информатика»*

МИНСК
БГУ
2017

УДК 330.101.542(075.8)
ББК 65.012.1я73-1
К86

Утверждено на заседании
Научно-методического совета БГУ
26 июня 2016 г., протокол № 3

Рецензенты:
кафедра экономической теории Полесского
государственного университета (заведующий кафедрой
кандидат экономических наук, доцент *Ю. В. Чеплянский*);
заведующий кафедрой экономической теории ГГТУ
им. П. О. Сухого кандидат экономических
наук, доцент *А. М. Бондарева*

Ксензова, В. Э.

К86 Микроэкономика (продвинутый уровень) : учеб.-метод. комплекс / В. Э. Ксензова. — Минск : БГУ, 2017. — 119 с.
ISBN 978-985-566-447-6.

Изложено краткое содержание курса «Микроэкономика (продвинутый уровень)». Также представлены практические задания, вопросы для подготовки к зачету и учебная программа.

Для магистрантов специальностей 1-25 81 04 «Финансы и кредит», 1-25 81 07 «Экономика и управление на предприятии», 1-25 81 10 «Экономическая информатика».

УДК 330.101.542(075.8)
ББК 65.012.1я73-1

ISBN 978-985-566-447-6

© Ксензова В. Э., 2017
© БГУ, 2017

ВВЕДЕНИЕ

Микроэкономика представляет собой составную часть общей теоретической экономики. Ее задача – поиск оптимума в виде максимизации конечного результата отдельными хозяйствующими субъектами в условиях не только объективно predetermined ограниченности ресурсов, но и частичной непредсказуемости рыночной конъюнктуры. Этим объясняется непреходящий интерес к анализу закономерностей в поведении таких экономических субъектов, как домашние хозяйства (потребители), фирмы и государство в их противоречивом взаимодействии на рынках различных уровней и типов. Микроэкономика как теоретическая дисциплина занимается поиском подобных закономерностей, выявляет их, определяет возможные тенденции их трансформаций, что, в свою очередь, служит научной основой для разработки прикладных исследований в области поведения отдельных экономических субъектов в современной экономике.

Поэтому изучение микроэкономики важно не только на уровне бакалавриата, но и на более высоком уровне, в ходе подготовки высококвалифицированных специалистов в сфере менеджмента, управления на предприятиях народного хозяйства, маркетинга. Знание микроэкономики позволит более обдуманно и эффективно принимать решения в области управления предприятиями в целях достижения оптимального использования имеющихся ресурсов.

Настоящий учебно-методический комплекс (УМК) охватывает проблематику курса микроэкономики продвинутого уровня для магистрантов, изучивших на первой ступени высшего образования базовый курс микроэкономики. Магистрантам предлагается краткое изложение основных тем курса с учетом возможности самостоятельной работы. Для этого каждая тема сопровождается списком учебной

и научной литературы. Содержание курса излагается в соответствии с учебной программой, разработанной и утвержденной на кафедре теоретической и институциональной экономики. В программу включены некоторые наиболее актуальные для современного микроэкономического анализа темы, посвященные проблемам поиска оптимума основными хозяйствующими субъектами, а также проблемам формирования общего экономического равновесия в условиях «провалов» как рынка, так и государства.

В практической части УМК приводятся тесты, задачи, проблемные ситуации, решение которых поможет глубже усвоить теоретический материал.

Издание предназначено для магистрантов специальностей 1-25 81 04 «Финансы и кредит», 1-25 81 07 «Экономика и управление на предприятии», 1-25 81 10 «Экономическая информатика». Может быть использовано для подготовки магистрантов любых экономических специальностей.

КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

Тема 1. ТЕОРИЯ ПОВЕДЕНИЯ ПОТРЕБИТЕЛЯ

1.1. Предпочтения. Свойства предпочтений. Функция полезности

Перед рациональным потребителем стоит задача оптимизации, которая предполагает осуществление оптимального выбора из имеющихся альтернатив. Последние представлены множеством наборов благ, которые ранжируются независимым потребителем в соответствии с его системой предпочтений (по признаку удовлетворения конкретной потребности). Данная система (с точки зрения микроэкономического анализа) выстраивается, опираясь на ряд аксиом потребительского поведения, которые можно интерпретировать как *свойства предпочтений*. Среди множества таких аксиом интерес представляют следующие:

1. **Аксиома сравнимости** утверждает, что, сравнивая *два набора* (например, X и Y), включающих то или иное количество одинаковых благ (например, A и B), индивид имеет однозначно определенное представление об отношении предпочтения между ними – либо X предпочтительнее Y , либо Y предпочтительнее X , либо они равнозначны для данного потребителя. В формальном виде это выглядит следующим образом:

$$\forall x, y \in X: \text{или } x > y, \text{ или } y > x, \text{ или } x \sim y.$$

2. **Аксиома транзитивности** означает, что рационально действующий потребитель, сравнивая *три и более набора благ*, четко ранжирует их между собой на собственной шкале предпочтений и данную систему предпочтений не склонен менять достаточно длительное время, т. е. не думает вступать в противоречие с собой, сопоставляя наборы не напрямую, а опосредованно, через сравнение их предпочтительности

по отношению к некоему третьему набору. Формальное представление данной аксиомы:

$$\forall x, y, z \in X: \text{если } x \geq y \text{ и } y \geq z, \text{ тогда } x \geq z.$$

Образно выражаясь, потребитель не ходит «по замкнутому кругу», так и не решив проблему иерархии своих предпочтений. Если он все-таки не выстроил однозначно собственные предпочтения, то его легко переубедить и заставить каждый раз пересматривать свои приоритеты. Большинство же людей не любят, когда ими стремятся манипулировать, поэтому они не склонны часто пересматривать собственные иерархии предпочтений.

3. Аксиома рефлексивности отношения предпочтения подразумевает, что любой набор благ, по крайней мере, не хуже самого себя в течение определенного периода времени (т. е. перед рациональным потребителем не стоит проблема буриданова осла). Ее формальная запись:

$$\forall x \in X: x \geq x.$$

Перечисленные выше свойства могут быть использованы применительно к отношениям строгого предпочтения и безразличия:

- отношение строгого предпочтения нерефлексивно и транзитивно;
- отношение безразличия является рефлексивным, транзитивным и симметричным;
- если $x > y$ и $y \geq z$, тогда $x > z$.

Использование математических методов исследования существенно облегчается, если в качестве допущений ввести еще ряд аксиом потребительских предпочтений. Они позволяют формализовать весь процесс оптимального выбора, концентрируясь на наиболее общих принципах потребительского поведения в рыночной экономике. Несомненно, реальный выбор осуществляется при влиянии массы внешних воздействий на потребителя, таких как привычки, заложенные воспитанием в данной конкретной среде и семье, моральные принципы (или, наоборот, беспринципность) потребителя, мнение окружающих людей, сиюминутные порывы и т. п. Теория не отвергает эти воздействия и не исключает их из анализа, вводя, в частности, понятия «сиюминутная рациональность», «неполная рациональность» и др.

4. Аксиома строгой монотонности, или ненасыщаемости, предполагает, что рациональный потребитель всегда предпочтет большее количество блага его меньшему количеству. Здесь необходимо учесть, во-первых, наличие антиблаг и товаров Гиффена, во-вторых, существование для большинства нормальных благ некой «точки насыщения». Однако если от этих «отклонений» отвлечься, то данной аксиоме можно придать следующую формулировку: если в наборе X больше

блага A , чем в наборе Y , а количество блага B в обоих наборах одинаково, то набор X предпочтительнее набора Y . Или: если набор X состоит из благ $(a + \Delta a; b)$, а набор Y — из благ $(a; b)$, то $x > y$.

5. **Аксиома непрерывности** формально означает, что любое сколь угодно малое уменьшение количества одного блага в наборе обязательно должно компенсироваться увеличением количества других благ таким образом, чтобы общая полезность от набора не изменилась. Соблюдение данной аксиомы позволяет дифференцировать функцию полезности.

6. **Аксиома строгой выпуклости предпочтений** с экономической точки зрения предполагает, что предельная норма замещения (MRS) для дифференцируемой функции полезности является величиной, обратной соотношению предельных полезностей замещаемого и замещающего благ в наборе (по Хиксу). В таком случае MRS будет величиной возрастающей. Чаще ее определяют как убывающую величину, так как используют соотношение предельных полезностей замещающего и замещаемого благ.

Математическая интерпретация данной аксиомы выглядит следующим образом: если $y \geq x$, $z \geq x$ и $y \neq z$, тогда

$$\alpha y + (1 - \alpha)z > x, \text{ где } 0 < \alpha < 1.$$

Данные аксиомы предпочтений позволяют определить функцию полезности.

Функция полезности отражает зависимость между объемами потребляемых в наборе благ и уровнем полезности, достигаемым потребителем при потреблении этого набора благ. Она должна отвечать следующему требованию: *эта функция принимает большие значения для тех наборов благ, которые предпочтительнее с точки зрения потребителя, и одинаковые значения — для равноценных наборов благ.*

Графически данная функция строится в трехмерном пространстве, где по осям X и Y отложены соответственно количества двух благ Q_A и Q_B , входящих в потребительские наборы, а по оси Z — полезность U , которую приносит то или иное количество каждого из двух благ (рис. 1).

Действие закона убывающей предельной полезности позволяет определить множество точек, лежащих на конической поверхности, каждая из которых соответствует определенному уровню полезности того или иного набора благ. Формально данная поверхность берет начало при нулевых значениях X и Y . Однако рациональный потребитель не выбирает нулевое потребление всех благ. Поэтому «срезы» данной поверхности, параллельные плоскости XU , начинаются при положительных значениях хотя бы по одному из благ. Проекция этих «срезов» на систему координат XU и дает нам графическое изображение функции полезности, основанной на аксиомах потребительских предпочтений. Эти графические изображения известны нам как *кривые безразличия*.

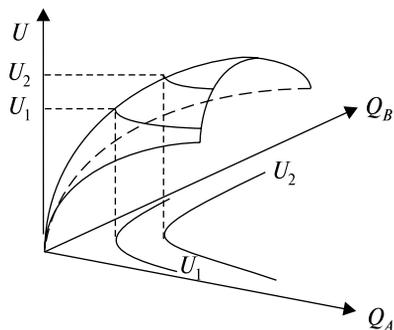


Рис. 1. Функция полезности в трехмерном пространстве:
 U – общая полезность; U_1, U_2 – функции полезности;
 Q_A, Q_B – количество благ A и B

По мнению Дж. Р. Хикса и Р. Г. Аллена, конкретный вид кривой безразличия как изображения функции полезности зависит от эластичности предельной нормы замещения. Ученые отмечают два главных условия, на основании которых вычерчиваются линии безразличия: 1) понижающийся наклон, так как прирост в том или другом товаре ведет к предпочтительной позиции; 2) изначальная выпуклость, исходя из принципа возрастающей предельной нормы замены. Сами кривые безразличия в итоге могут варьировать от одной крайности – прямых линий при остром угле к осям (при совершенных заменителях) – к другой – паре перпендикулярных прямых линий, параллельных осям (если товары должны быть использованы в фиксированных пропорциях). Между этими крайними значениями возможна некоторая степень кривизны, определяемая показателем эластичности предельной нормы замены:

$$\frac{\text{относительный прирост в соотношении количеств двух товаров } (X/Y),}{\text{относительный прирост в предельной норме замены } X \text{ на } Y}$$

когда X замещается небольшим количеством Y так, чтобы компенсировать потребителю его ущерб (т. е. на всем протяжении кривой безразличия).

В микроэкономическом анализе для решения задач на поиск оптимума потребителя, как правило, используются функции полезности конкретного вида. Наиболее часто применяется функция Кобба – Дугласа. Если предположить, что потребительский набор состоит только из двух благ, тогда функция полезности Кобба – Дугласа выглядит следующим образом:

$$U(X, Y) = kX^\alpha Y^\beta,$$

где $k, \alpha, \beta = \text{const}, k, \alpha, \beta > 0$.

Эта функция также удобна тем, что соответствует предпосылкам о строгой монотонности и строгой выпуклости отношения предпочтения. Свойство строгой монотонности требует, чтобы функция полезности была возрастающей по каждому из аргументов:

$$\partial U(X, Y) / \partial X > 0, \partial U(X, Y) / \partial Y > 0.$$

Соответственно, увеличение количества каждого из благ в товарном наборе увеличивает для потребителя полезность всего набора.

Функция Кобба – Дугласа удобна для анализа стандартных кривых безразличия, предполагающих частичную взаимозаменяемость благ в наборе. При этом для исключительных случаев могут использоваться другие виды функции полезности.

Для совершенных субститутов функция полезности линейна и имеет вид

$$U(X, Y) = aX + bY,$$

где a и b – значения предельных полезностей благ X и Y .

Для совершенных complements функция полезности принимает вид

$$U(X, Y) = \min \{aX, bY\},$$

где a и b – соответственно величины, обратные долям благ X и Y в потребляемом наборе. Пропорция потребления задается лучом с параметрами $aX = bY$.

Можно выявить следующие свойства функции полезности:

- если данная функция $U(X)$ непрерывно дифференцируемая, то ее первые частные производные положительны, что определяется аксиомой ненасыщаемости

$$\frac{\partial U}{\partial X_i}(X) > 0, i = 1, 2, \dots, n;$$

- небольшое увеличение i -го блага при его полном первоначальном отсутствии у потребителя существенно увеличивает его полезность:

$$\lim_{x_i \rightarrow 0} \frac{\partial U}{\partial X_i}(X) = \infty;$$

- при очень большом количестве i -го блага его дальнейшее увеличение не приводит к увеличению полезности:

$$\lim_{x_i \rightarrow \infty} \frac{\partial U}{\partial X_i}(X) = 0;$$

- из аксиомы строгой выпуклости предпочтений (в соответствии со вторым законом Госсена) следует, что вторые производные функции полезности отрицательны:

$$\frac{\partial^2 U}{\partial x_i^2}(X) < 0;$$

- в целях упрощения анализа предполагается, что функция полезности гомотетична, т. е. при ее геометрическом изображении предельная норма замещения одинакова для всех наборов, лежащих на кривых безразличия в точках их пересечения с заданным лучом, выходящим из начала координат.

1.2. Задача максимизации полезности. Задача минимизации расходов. Функция спроса Маршалла

Как отмечено ранее, рациональный потребитель стремится *оптимизировать свой потребительский выбор*. Базовый курс микроэкономики рассматривает проблему потребительского выбора через анализ максимизации полезности. Однако потребитель одновременно решает и задачу минимизации своих расходов. Иногда приходится выбирать, какая из этих двух задач более актуальна для него в данный момент. Поэтому оптимизация потребительского выбора — не всегда однозначно только максимизация полезности. Именно такая двойственность при решении задачи оптимизации и привела к необходимости разделить эффекты дохода и замещения при изменении цены одного из благ в наборе.

Предварительно отметим, что анализ А. Маршаллом кривой индивидуального спроса основан на учете совместного действия этих двух эффектов, что фактически отражает процесс максимизации потребителем общей полезности от набора благ в системе заданных ограничений. Дж. Хикс и Е. Слуцкий пытались рассмотреть проблему оптимизации выбора, учитывая только действие эффекта замещения, т. е. фактически решали задачу минимизации потребительских расходов при заданной величине общей полезности. В итоге получилась кривая индивидуального спроса, отражающая желание потребителя свести к минимуму свои издержки при покупке наборов благ, на одно из которых изменяется цена.

Используя аппарат кривых безразличия и линий бюджетного ограничения, можно показать разницу этих двух подходов:

1. Ситуация, когда при заданных ограничениях потребитель оптимизирует свой выбор, максимизируя общую полезность от набора двух благ, изображена на рис. 2.

2. Ситуация, когда при заданной величине общей полезности потребитель оптимизирует свой выбор, минимизируя свои расходы (бюджетные ограничения), отражена на рис. 3.

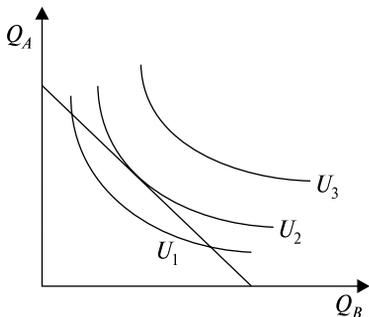


Рис. 2. Максимизация полезности

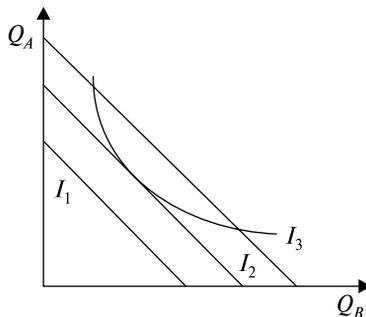


Рис. 3. Минимизация издержек потребителя

Задача оптимизации может быть решена также с помощью метода Лагранжа. Для этого используется вспомогательная функция Лагранжа, или Лагранжиан. В первом случае решается задача максимизации полезности:

$$Z = U(X, Y) - \lambda(PxX + PyY - M),$$

где $U(X, Y)$ — общая полезность от набора благ X и Y ; λ — множитель Лагранжа; $PxX + PyY$ — уравнение бюджетного ограничения; M — доход (или бюджет потребителя).

Во втором случае решается задача минимизации расходов:

$$Z = PxX + PyY - \lambda(U(X, Y) - U_{const}).$$

Находим и приравниваем к нулю первые производные Лагранжиана по X , Y и λ . В результате получаем известное из базового курса микроэкономики равенство взвешенных предельных полезностей. Но в первом случае мы определяем такие количества благ X и Y в наборе, которые позволяют максимизировать общую полезность, а во втором — минимизировать расходы.

Графическая модель «кривая «цена – потребление» и кривая спроса» позволяет показать индивидуальный спрос через решение задачи максимизации полезности (рис. 4).

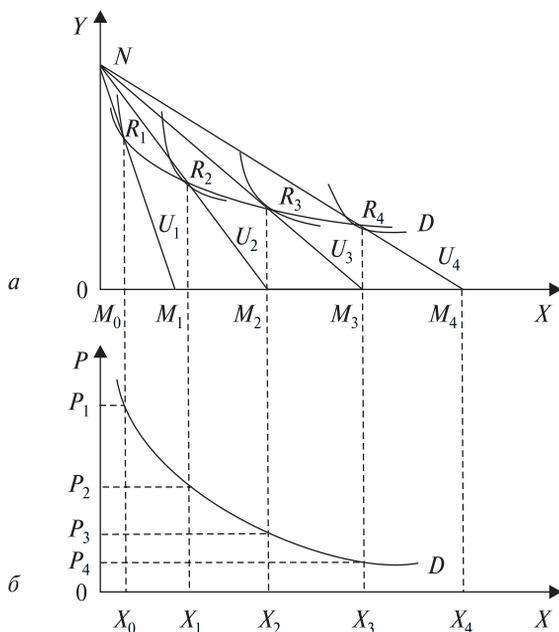


Рис. 4. Построение кривой спроса с учетом эффекта дохода и эффекта замещения:
a – кривая «цена – потребление»; *б* – Маршаллианский спрос

Поскольку здесь суммарно учитываются как эффект замещения, так и эффект дохода, то данная кривая спроса получила название Маршаллианской кривой спроса или кривой некомпенсированного спроса.

Важное свойство функций некомпенсированного спроса – их однородность нулевой степени относительно цен и дохода. Это означает, что если все цены и доход потребителя изменятся в одно и то же число раз, то количество каждого из благ, покупаемых потребителем на рынке, останется неизменным.

1.3. Функция компенсированного спроса. Уравнение Слуцкого

В соответствии с подходами Дж. Хикса и Е. Слуцкого нивелирование эффекта дохода позволяет получить так называемую кривую компенсированного спроса. При увеличении цены одного из благ предполагается, что потребитель получает денежную компенсацию, достаточ-

ную для того, чтобы сохранить неизменным реальный доход в условиях оптимизации потребления. Разница лишь в понимании реального дохода. По Дж. Хиксу, это тот же уровень общей полезности, который был у потребителя до изменения цен. По Е. Слуцкому, это тот же самый набор благ, но уже при измененном соотношении цен. Соответственно, при изменении цены одного из благ (либо изменении соотношения цен двух благ) потребитель должен в деньгах оценить жертву, на которую он согласен, чтобы оставить реальный доход неизменным.

Важным свойством функций компенсированного спроса является их однородность нулевой степени относительно цен:

$$Dx(\alpha p_1 + \dots + \alpha p_n, \bar{U}) = \alpha^0 Dx(p_1, \dots, p_n, \bar{U}) = Dx(p_1 + \dots + p_n, \bar{U}).$$

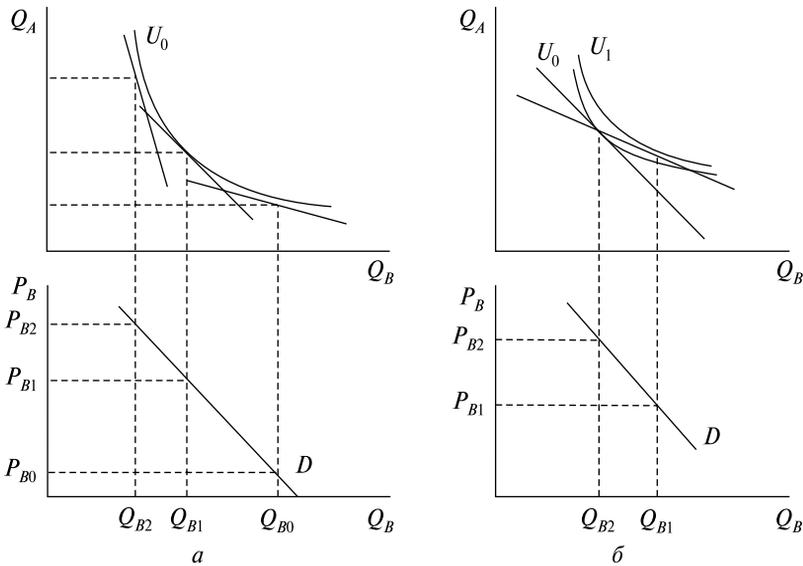


Рис. 5. Кривые компенсированного спроса:
 а – кривая спроса по Хиксу; б – кривая спроса по Слуцкому

На рис. 5, а показан подход по Хиксу (кривая безразличия та же), 5, б – по Слуцкому (кривая безразличия несколько изменяет свое положение, но таким образом, чтобы бюджетная линия при новом соотношении цен прошла через первоначальный набор благ).

Компенсированный спрос по Хиксу (см. рис. 5, а) позволяет выявить свойства кривой компенсированного спроса:

1. Каждая точка на кривой компенсированного спроса показывает именно то количество блага B , которое позволяет потребителю минимизировать расходы при достижении им определенного уровня полезности U_0 при каждой возможной цене второго блага A .

2. Уровень полезности, достигаемый потребителем при переходе на новые бюджетные линии, не изменяется по мере движения по кривой компенсированного спроса.

3. Номинальный доход потребителя изменяется: при уменьшении цены потребитель как бы изымает часть своих денег из выделенной суммы на покупку данных двух благ, чтобы не почувствовать себя богаче, т. е. чтобы сохранить неизменным свой реальный доход, который в данном случае ассоциируется с заданным уровнем общей полезности. При повышении цены, напротив, потребитель для сохранения реального дохода должен доплачивать определенную часть денег на покупку набора из двух благ.

Уравнение Слуцкого – это аналитическое представление эффекта замещения и эффекта дохода. Оно позволяет дать более строгое (по сравнению с графическим анализом) объяснение величины и направления этих эффектов. Графически равновесие потребителя по Е. Слуцкому представлено на рис. 6.

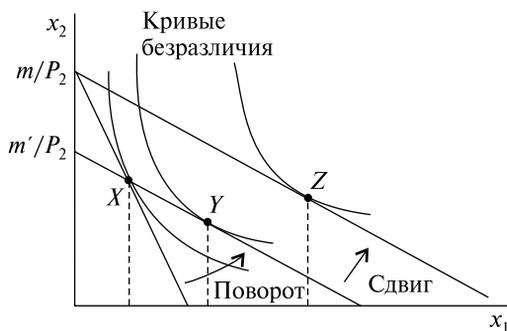


Рис. 6. Равновесие потребителя с учетом реакции на изменение цены одного товара в наборе

Точки X , Y , Z показывают равновесные ситуации. При этом точка Y соответствует компенсированному спросу (по Слуцкому), а точка Z – некомпенсированному спросу. Уравнение Слуцкого позволяет показать отдельно влияние на совокупный спрос потребителя в поиске оптимума как с учетом, так и без учета компенсации:

$$\frac{\partial x_1(p_1, \dots, p_n, I)}{\partial p_1} = \frac{\partial h_1(p_1, \dots, p_n, \bar{U})}{\partial p_1} - (\frac{\partial x_1(p_1, \dots, p_n, I)}{\partial I})x_1.$$

Выражение $\frac{\partial x_1(p_1, \dots, p_n, I)}{\partial p_1}$ отражает изменение в некомпенсированном спросе потребителя на первое благо при бесконечно малом изменении цены этого блага.

Выражение $\frac{\partial h_1(p_1, \dots, p_n, \bar{U})}{\partial p_1}$ представляет собой изменение в компенсированном спросе потребителя на первое благо при бесконечно малом изменении цены этого блага. Как известно, в компенсированном спросе элиминирован эффект дохода, следовательно, это слагаемое отражает эффект замещения в чистом виде.

Выражение $(\frac{\partial x_1(p_1, \dots, p_n, I)}{\partial I})x_1$ представляет собой эффект дохода, возникающий при изменении цены.

С помощью модели, показывающей изменение равновесия потребителя при изменении цены одного из товаров, можно представить так называемые компенсирующую и эквивалентную вариации доходов (рис. 7).

Величина ΔM — это компенсирующая вариация дохода, т. е. величина, на которую необходимо изменить (в данном случае увеличить) номинальный доход, чтобы при изменившихся ценах обеспечить потребителю неизменный уровень полезности.

Величина ΔM_1 — это эквивалентная вариация дохода, которая выражает максимальную величину дохода, которой согласился бы пожертвовать потребитель, чтобы не допустить повышения цены товара X .

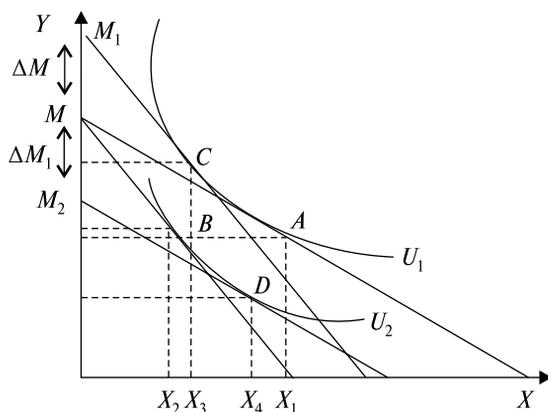


Рис. 7. Компенсированный спрос при компенсирующей и эквивалентной вариациях дохода

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Основной

Бусыгин, В. П. Микроэкономика – третий уровень / В. П. Бусыгин, Е. В. Желобовко, А. А. Цыплаков. – Новосибирск : СО РАН, 2003. – 704 с.

Карелина, И. Г. Математические модели микроэкономики : учеб. пособие / И. Г. Карелина. – Воронеж : Воронеж. гос. ун-т, 2001. – 38 с.

Малышев, Б. С. Теория предельной полезности (потребитель на рынке товаров и услуг) : учеб. пособие / Б. С. Малышев. – Благовещенск : Амур. гос. ун-т, 1999. – 40 с.

Маховикова, Г. А. Микроэкономика. Продвинутый курс : учеб. и практикум для магистров / Г. А. Маховикова, С. В. Переверзева. – М. : Юрайт, 2014. – 322 с.

Микроэкономика: практический подход (Managerial Economics) : учебник / под ред. А. Г. Грязновой и А. Ю. Юданова. – 7-е изд., перераб. – М. : КНОРУС, 2014. – 688 с.

Пиндайк, Р. Микроэкономика : пер. с англ. / Р. Пиндайк, Д. Рабинфельд. – СПб. : Питер, 2002. – 608 с.

Савицкая, Е. В. Курс лекций по микроэкономике / Е. В. Савицкая. – М. : НФПК, 2002. – 248 с.

Селищев, А. С. Микроэкономика / А. С. Селищев. – СПб. : Питер, 2002. – 448 с.

Тарасевич, Л. С. Микроэкономика : учебник / Л. С. Тарасевич, П. И. Гребенников, А. И. Леусский. – М. : Юрайт-издат, 2006. – 374 с.

Хайман, Д. Н. Современная микроэкономика: анализ и применение : в 2 т. : пер. с англ. / Д. Н. Хайман. – М. : Финансы и статистика, 1992. – Т. 1. – 384 с.

Чеканский, А. Н. Микроэкономика. Промежуточный уровень : учебник / А. Н. Чеканский, Н. Л. Фролова. – М. : ИНФРА-М, 2005. – 685 с.

Черемных, Ю. Н. Микроэкономика. Продвинутый уровень : учебник / Ю. Н. Черемных. – М. : ИНФРА-М, 2008. – 844 с.

Дополнительный

Блауг, М. Экономическая мысль в ретроспективе / М. Блауг. – М. : Дело ЛТД, 1994. – 720 с.

Винер, Дж. Концепция полезности в теории ценности и ее критики / Дж. Винер // Вехи экономической мысли. Теория потребительского поведения и спроса : в 3 т. / под ред. В. М. Гальперина. – СПб. : Экон. шк., 2000. Т. 1. – С. 78–116.

Дюпюи, Ж. О мере полезности гражданских сооружений / Ж. Дюпюи // Вехи экономической мысли. Теория потребительского поведения и спроса : в 3 т. / под ред. В. М. Гальперина. – СПб. : Экон. шк., 2000. Т. 1. – С. 28–66.

Джевонс, У. С. Краткое сообщение об общей математической теории политической экономии / У. С. Джевонс // Вехи экономической мысли. Теория потребительского поведения и спроса : в 3 т. / под ред. В. М. Гальперина. – СПб. : Экон. шк., 2000. Т. 1. – С. 70–77.

Хикс, Дж. Р. Четыре излишка потребителя / Дж. Р. Хикс // Вехи экономической мысли. Теория потребительского поведения и спроса : в 3 т. / под ред. В. М. Гальперина. – СПб. : Экон. шк., 2000. Т. 1. – С. 190–207.

Хикс, Дж. Р. Стоимость и капитал : пер. с англ. / Дж. Р. Хикс. – М. : Прогресс, 1988. – 488 с.

Тема 2. ТЕОРИЯ ПРОИЗВОДСТВА

2.1. Технология и производственная функция.

Основные виды производственных функций.

Производственная функция и технический прогресс

Фирма как микроэкономический субъект хозяйствования ставит перед собой несколько взаимосвязанных целей и задач. При этом существенное значение имеет определение фирмы как преимущественно коммерческого либо как преимущественно некоммерческого предприятия (организации). Такой подход к группировке фирм позволяет субординировать цели хозяйственной деятельности, выделяя главные и подчиненные. Поэтому, анализируя поведение отдельной фирмы на том или ином рынке, необходимо учитывать эту субординацию целей. Отсюда и разные оценки эффективности производственной и коммерческой деятельности различных по своим целевым установкам фирм.

Исходя из этого в дальнейшем будем рассматривать способы достижения эффективности деятельности только тех фирм, главная конечная цель которых – максимизация прибыли.

Для достижения данной генеральной цели фирма должна обеспечить реализацию сопутствующих целей – максимизации выпуска и минимизации издержек.

Первая цель анализируется через рассмотрение такой категории, как производственная функция. Приведем ее наиболее общее и емкое определение.

Производственная функция – это физическое отношение между произведенным объемом выпуска (output) и количеством используемого фактора производства (input) при предположении технической эффективности.

Формально производственная функция может быть представлена следующим выражением:

$$Q = f(R_1, R_2, R_3, \dots, R_n),$$

где Q – максимальный объем производства, $R_1, R_2, R_3, \dots, R_n$ – используемые в производстве ресурсы (факторы).

В данном случае принципиально важно условие технической эффективности. Это означает, что в производственной функции отражаются не любые сочетания факторов производства, позволяющие достичь заданного объема производства, а лишь те, которые позволяют использовать минимально возможное их количество. Например, если заданный объем производства каких-либо изделий в количестве 10 штук можно обеспечить через использование: а) двух станков и трех рабочих; б) одного станка и трех рабочих, то технически эффективным будет второй способ производства. При первом способе либо один из станков будет лишним, либо оба станка будут загружены не на полную мощность. С другой стороны, производственная функция может рассматриваться через призму решения задачи максимизации выпуска при заданном количестве факторов. В таком случае приведенный пример показывает, что при первом сочетании факторов объем производства в 10 штук не будет максимальным, т. е. факторы используются технически неэффективно.

Еще одно условие построения производственной функции — учет степени взаимозаменяемости переменных факторов производства. Как правило, при анализе не рассматриваются крайние случаи: либо абсолютной взаимозаменяемости факторов, либо их полной незаменяемости. В дальнейшем мы ограничим анализ случаями частичной взаимозаменяемости переменных факторов производства.

С точки зрения максимизации выпуска производственная функция может быть представлена двумя моделями. Первая (через сопоставление TP , AP и MP) учитывает, что один из факторов (как правило, капитал) является заданным и неизменным в количественном отношении, а второй (как правило, труд) — переменным. Вторая модель, известная как карта изоквант, предполагает, что переменными являются оба фактора — и труд, и капитал. Обе эти модели показывают тенденции формирования и изменения производственной функции и для краткосрочного, и для долгосрочного периода.

Первая модель представлена на рис. 8.

Данный рисунок иллюстрирует производственную функцию в краткосрочном периоде, когда задача достижения максимума выпуска ($TP \rightarrow \max$) решается за счет наращивания переменного фактора при неизменности количества других факторов. Совершенно очевидно, что все технологические сочетания факторов будут неэффективными при объемах производства меньших, чем Q_1 , и больших, чем Q_3 . В первом случае остается незадействованным в производстве неизменный фактор, во втором — используется слишком большое количество переменного фактора. Например, объем производства Q_2 может быть достигнут и с меньшим, и с большим количеством переменного фактора.

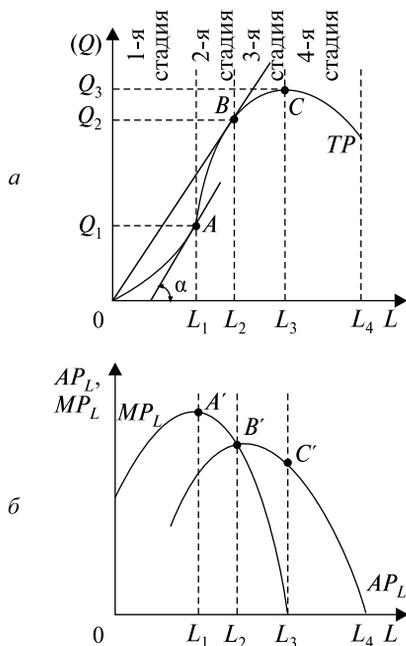


Рис. 8. Производственная функция в краткосрочном периоде для одного переменного фактора:
 а – модель совокупного продукта; б – модель среднего и предельного продукта

Соответственно, производственная функция в строгом ее толковании будет совпадать не со всей кривой TP , а только с ее участком $[AB]$.

В долгосрочном периоде положение производственной функции может измениться в зависимости от того, как изменится количественное соотношение между двумя факторами в результате изменения технологии производства. Изменение технологии всегда рассматривается как ее прогресс, т. е. тот же объем производства достигается либо за счет уменьшения количества какого-либо фактора по сравнению с предыдущей технологией, либо за счет опережающего роста TP по сравнению с темпами роста переменного фактора (рис. 9).

Приведенные выше модели акцентируют внимание на производственной функции с одним переменным ресурсом. Однако более реалистичны модели изоквант, так как в них учитывается частичная взаимозаменяемость двух переменных факторов производства, которая является одним из главных условий анализа. Необходимо помнить, что

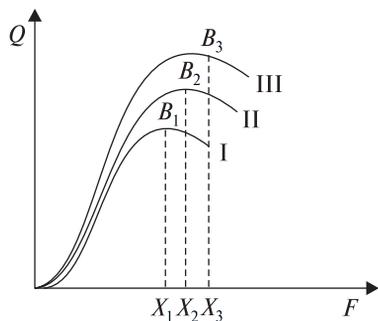


Рис. 9. Изменение производственной функции за счет опережения темпов роста Q по сравнению с темпами роста X (количество переменного фактора): B_1, B_2, B_3 – точки максимумов производственных функций I, II, III; F – переменный фактор

все сочетания ресурсов на каждой изокванте отражают только технически эффективные сочетания. В этом смысле данная модель производственной функции предпочтительнее для анализа (рис. 10).

Один и тот же заданный объем производства (например, Q_1) может быть технически эффективным при разных сочетаниях переменных ресурсов (точки A и B на рис. 10). Если ставится задача увеличить объем производства, то данная модель покажет, какими должны быть новые технически эффективные сочетания факторов. Соответственно, задача максимизации выпуска решается как переход на более высокие изокванты.

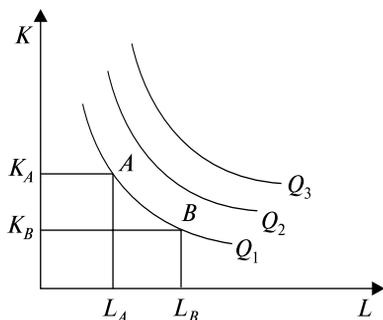


Рис. 10. Карта изоквант:
 K – капитал; L – труд; Q_1, Q_2, Q_3 – изокванты, соответствующие определенным объемам производства

Обе модели производственной функции опираются на учет действия закона убывающей отдачи переменных ресурсов. Поэтому принципиально важен учет в анализе данных функций таких понятий, как предельный продукт переменного ресурса и предельная норма технологического замещения.

Предельная норма технологического замещения (*marginal rate of technical substitution – MRTS*) показывает отношение изменения одного фактора производства к изменению другого фактора *при условии неизменности объема производства*:

$$MRTS = \Delta K / \Delta L,$$

где ΔK – изменение капитала; ΔL – изменение труда.

При движении вдоль заданной изокванты вправо вниз величина *MRTS* уменьшается в силу действия закона убывающей отдачи переменного ресурса.

Предельный продукт (*marginal product – MP*) определяется как прирост совокупного продукта, полученный в результате бесконечно малых приращений количества использованного переменного фактора:

$$MP_L = \Delta Q / \Delta L;$$

$$MP_K = \Delta Q / \Delta K.$$

Из приведенных выше равенств очевидно, что предельная норма технологического замещения одного ресурса другим равна соотношению предельных продуктов этих ресурсов:

$$MRTS = MP_L / MP_K.$$

Важным уточнением конфигурации изоквант служит показатель степени заменяемости одного фактора производства на другой. Для количественного измерения степени заменяемости используется показатель *эластичности замены*, которая определяется как изменение величины K/L , поделенное на соответствующее изменение величины *MRTS*:

$$\sigma = (\Delta K / \Delta L) / \Delta MRTS;$$

$$\begin{aligned} \sigma &= (\partial(K/L) / (K/L)) / (\partial MRTS / MRTS) = \\ &= (\partial(K/L) / \partial MRTS) (MRTS / (K/L)). \end{aligned}$$

Эластичность замены всегда является положительной величиной, которая изменяется между нулем и бесконечностью. Возможны (скорее теоретически, чем практически) случаи либо абсолютной заменяемости, либо абсолютно жесткого сочетания переменных ресурсов. Однако набор технологий сочетания труда и капитала довольно обширен, хотя

и небесконечен. Любая фирма и в краткосрочном, и тем более в долгосрочном периоде может маневрировать в поиске оптимального на текущий момент сочетания переменных факторов. Можно, например, механизировать процесс погрузки-разгрузки товаров и полуфабрикатов. Можно оснастить уборщика цеха метлой, а можно – специальной машиной. Можно вместо десяти охранников установить электронную систему наблюдения. При этом эластичность замены показывает, насколько легко можно один фактор заменить другим без ущерба для заданного объема производства. Соответственно, чем больше величина σ , тем технологически проще один фактор производства заменить на другой.

Эластичность замены будет определять угол наклона касательных к изокванте в разных ее точках. Чем выше коэффициент эластичности замены капитала трудом, тем более «пологой» будет изокванта.

Также карта изоквант является моделью, с помощью которой можно показать технический (технологический) прогресс. В узком смысле слова под ним понимается возможность производить тот же объем производства, что и ранее, но уже при меньшем количестве хотя бы одного из факторов.

Возможны три типичных варианта развития фирмы с точки зрения технического (технологического) прогресса: а) пропорциональный рост, когда темпы роста количества факторов точно совпадают с темпами роста объема произведенного с их помощью продукта; б) регрессивный, когда темпы роста количества факторов обгоняют темпы роста продукта; в) прогрессивный, когда темпы роста продукта обгоняют темпы роста количества факторов производства. В первом случае (рис. 11) разница между объемом производства $[Q_2 - Q_1]$ и $[Q_3 - Q_2]$ совершенно одинакова (например, если $Q_1 = 100$, то $Q_2 = 200$; $Q_3 = 300$), что обусловлено одинаковыми темпами увеличения как капитала, так и труда. Во втором случае эта разница между объемами производства сокращается (например, если $Q_1 = 100$, то $Q_2 = 200$; $Q_3 = 250$). В третьем случае темпы роста объема производства растут (например, если $Q_1 = 100$, то $Q_2 = 200$; $Q_3 = 400$). При этом и во втором, и в третьем случае темпы прироста капитала и труда точно такие же, как и в первом случае.

Кроме того, изменение угла наклона касательной к изокванте при увеличении объема производства, связанного с сокращением количества труда и капитала, позволит определять тип технологического прогресса – нейтральный, капиталосберегающий или трудосберегающий (рис. 12). В первом случае (рис. 12, а) степень замены труда капиталом при переходе к более прогрессивному способу производства не изменяется, что показано неизменным углом наклона касательной к изокванте (каждая изокванта показывает один и тот же объем производства, но

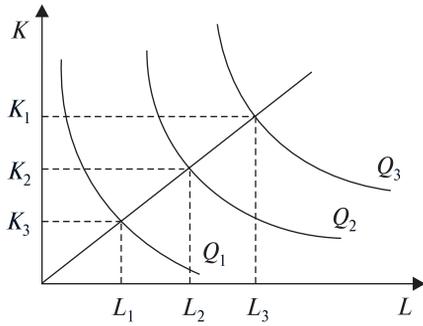


Рис. 11. Карта изоквант с учетом технологического (технического) прогресса

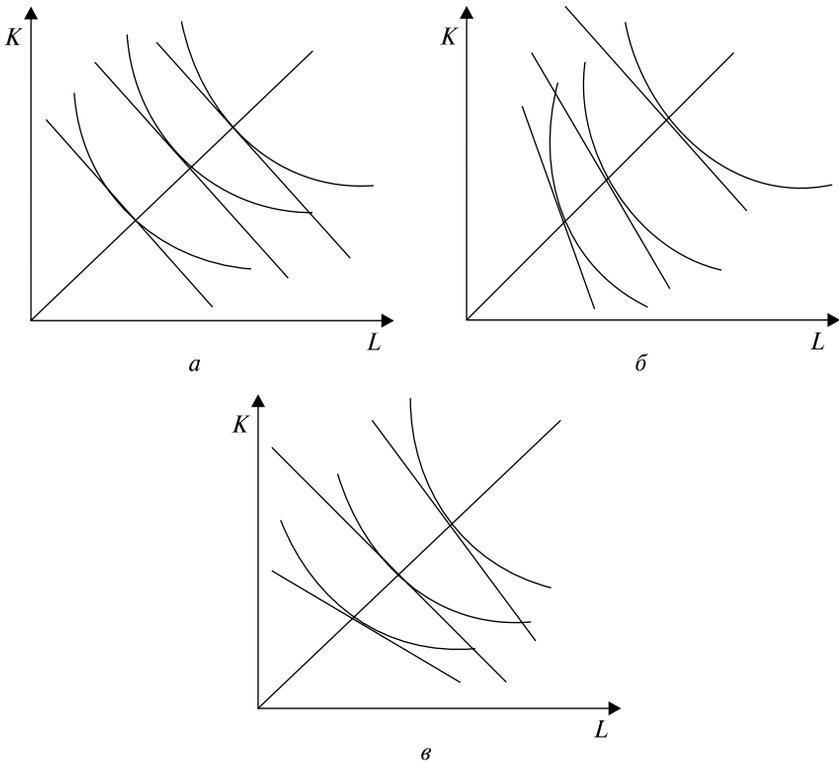


Рис. 12. Типы технологического прогресса:
 а – нейтральный; б – капиталосберегающий (трудointенсивный); в – трудосберегающий (капиталointенсивный)

при разных количествах труда и капитала). Во втором случае (рис. 12, б) угол наклона касательной увеличивается при переходе на более низкую изокванту, что свидетельствует о переходе к технологии, позволяющей не только уменьшить количество обоих ресурсов, но и изменить соотношение между ресурсами таким образом, что степень замены капитала трудом существенно возрастает, а это позволяет использовать труд более интенсивно по отношению к капиталу. Третий случай (рис. 12, в) показывает ситуацию перехода к технологии, которая дает возможность более интенсивно применить капитал, что выражается графически в уменьшении угла наклона касательной к более низким изоквантам. Луч, проведенный из начала координат, показывает в трех ситуациях одну и ту же траекторию изменения количества труда и капитала, но с разным конечным эффектом с точки зрения изменения предельной нормы технологического замещения этих двух переменных факторов производства.

Включение в производственную функцию фактора технологических изменений позволяет вывести зависимость темпов изменения объемов производства не только от динамики и характера изменений капитала и труда, но и от степени влияния технического прогресса:

$$Q = A(t)f[K(t), L(t)],$$

где Q – производственная функция; $A(t)$ – фактор технологических изменений во времени t ; $K(t)$ – изменение капитала во времени; $L(t)$ – изменение труда во времени.

Если данную функцию продифференцировать по t , а затем преобразовать коэффициенты при каждом факторе, то в результате получим следующее выражение:

$$G_Q = G_A + (\partial f / \partial K \cdot K / f(K, L))G_K + (\partial f / \partial L \cdot L / f(K, L))G_L,$$

где G_Q – темп роста продукта; G_A – темп роста технического прогресса; $(\partial f / \partial K \cdot K / f(K, L))$ – эластичность выпуска по затратам капитала; G_K – темп роста капитала; $(\partial f / \partial L \cdot L / f(K, L))$ – эластичность выпуска по затратам труда; G_L – темп роста труда.

Соответственно, данное выражение можно записать, используя обозначения коэффициентов эластичности:

$$G_Q = G_A + \varepsilon_{Q,K} \cdot G_K + \varepsilon_{Q,L} \cdot G_L.$$

Оно позволяет определить, в какой мере прирост выпуска продукции обусловлен изменением количества труда и капитала, а в какой – техническим прогрессом.

2.2. Определения издержек. Выбор факторов, минимизирующих издержки. Путь расширения фирмы в краткосрочном и долгосрочном периодах

Как известно из базового курса микроэкономики, издержки в зависимости от периода времени можно классифицировать на краткосрочные и долгосрочные. В краткосрочном периоде более ярко проявляется закон убывающей отдачи переменного ресурса. Поэтому совокупные издержки фирмы подразделяют на постоянные и переменные. Обратим особое внимание на решение конкурентной фирмой такой важной задачи, как минимизация издержек производства. Эта задача решается и в краткосрочном, и в долгосрочном периоде. Достижение минимума издержек при заданном объеме производства позволяет фирме достичь экономической эффективности. Таким образом, перед любой фирмой стоит двойная задача – одновременное достижение не только технологической, но и экономической эффективности.

Если задача достижения максимально возможного объема производства – поиск максимума заданной производственной функции, то задача минимизации издержек – поиск минимума функции общих издержек. Фактически это две стороны одной медали – поиска оптимума.

Издержки (TC) равны сумме использованных факторов производства (в денежных единицах):

$$TC = wL + rK,$$

где w – ставка заработной платы (цена единицы труда); r – процент на капитал (цена единицы капитала).

Решение задачи на поиск минимума функции издержек можно представить следующим образом:

$$rK + wL = TC_{\min}.$$

При ограничении $Q = f(K, L) = Q_{\text{const}}$ используем функцию Лагранжа:

$$Z = rK + wL + \lambda [Q_{\text{const}} - f(K, L)];$$

$$\partial Z / \partial L = w - \lambda (\partial f / \partial L) = 0;$$

$$\partial Z / \partial K = r - \lambda (\partial f / \partial K) = 0;$$

$$\partial Z / \partial \lambda = Q_{\text{const}} - f(K, L) = 0.$$

Если теперь первое равенство разделить на второе, получим следующие равенства:

$$w / r = \partial f / \partial L : \partial f / \partial K = MP_L / MP_K = MRTS_{L, K};$$

$$MP_K/P_K = MP_L/P_L;$$

$$MP_K/r = MP_L/w.$$

Таким образом, задача минимизации издержек при заданном объеме производства решается через поиск равенства предельных доходностей переменных ресурсов. Графически это показано через точку касания одной из изокост с заданной изоквантой (рис. 13).

Используя данную модель, можно также показать графическое решение задачи максимизации объема производства при заданной изокосте (рис. 14).

Очевидно, что если функция издержек является однородной в первой степени, то изменения цен факторов производства никак не скажутся на решении задачи оптимизации выпуска. Если же темпы роста цен факторов производства разные, то меняется и оптимум производственной функции. Для первичной оценки оптимальности принимаемых фирмой решений в условиях изменения цен факторов производства используется так называемая концепция выявленной минимизации издержек:

$$r_1K_1 + w_1L_1 \leq r_1K_2 + w_1L_2;$$

$$r_2K_2 + w_2L_2 \leq r_2K_1 + w_2L_1.$$

Из данных выражений видно, что издержки производства должны быть не выше того уровня, который при существующих ценах сложился бы при использовании другого способа производства. Несложные математические преобразования позволяют получить следующее выражение:

$$\Delta r \cdot \Delta K + \Delta w \cdot \Delta L \leq 0.$$

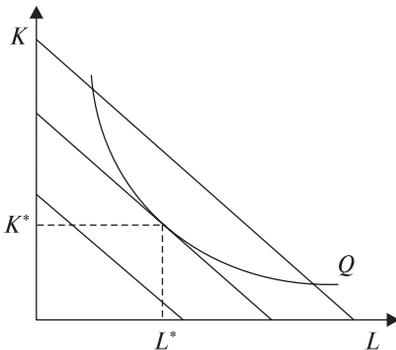


Рис. 13. Минимизация издержек через сочетание изокосты и изокванты

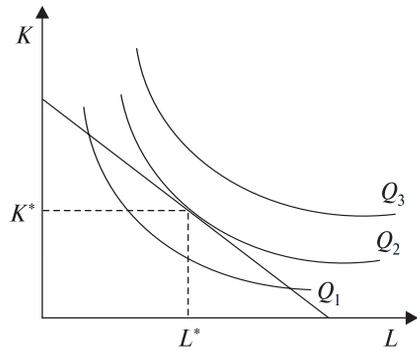


Рис. 14. Максимизация выпуска через сочетание изокосты и изокванты

Если после изменения рыночных цен ресурсов фирма изменила их количество при производстве заданного выпуска продукции таким образом, что данное неравенство не соблюдается, то можно делать вывод о неэффективном использовании приобретаемых ресурсов либо до, либо после изменения цен на них.

Также можно, используя модель «изокосты — изокванты», показать, что в долгосрочном периоде фирма должна следить за поиском оптимального сочетания ресурсов (рис. 15).

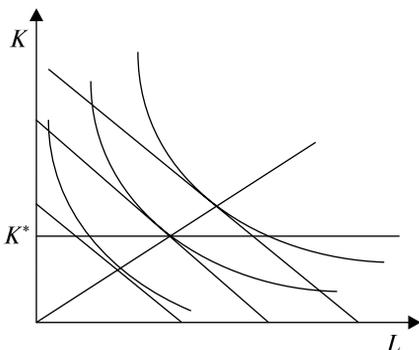


Рис. 15. Эффективное и неэффективное сочетания труда и капитала в долгосрочном периоде

На рис. 15 видно, что при заданном количестве капитала K^* лишь на средней изокванте сочетание труда и капитала экономически эффективно, т. е. только данная изокванта отражает выбор фирмы при решении двуединой задачи в поиске оптимума. Точки пересечения линии капитала с двумя другими изоквантами показывают неоптимальные сочетания факторов производства. При расширении или сокращении объема производства в долгосрочном периоде фирма должна изменить количество не только труда, но и капитала.

2.3. Природа фирмы и гипотеза максимизации прибыли.

Функция прибыли

Поскольку в своем анализе мы исходим из того, что фирма — это коммерческое предприятие, то главная цель ее функционирования — максимизация прибыли. Из базового курса микроэкономики известно, что правило максимизации прибыли предполагает равенство предель-

ного дохода и предельных издержек как в условиях совершенной, так и в условиях несовершенной конкуренции. При этом данное правило действует как в долгосрочном, так и в краткосрочном периоде. Поскольку прибыль представляет собой разницу между совокупным доходом и совокупными издержками (включая внутренние издержки фирмы), то задача максимизации прибыли может быть решена алгебраически с использованием функции Лагранжа:

$$\pi = TR - TC = PQ - (rK + wL),$$

где $\pi = Pf(K, L) - (rK + wL)$.

Максимум прибыли достигается при условиях

$$\partial\pi/\partial K = P(\partial f/\partial K) - r = 0;$$

$$\partial\pi/\partial L = P(\partial f/\partial L) - w = 0.$$

Соответственно, можно вывести следующие равенства, которые должны соблюдаться для максимизирующей прибыль фирмы:

$$P \cdot MP_K = r;$$

$$P \cdot MP_L = w;$$

$$MP_K/r = MP_L/w = 1/P.$$

Таким образом, решение двуединой задачи поиска оптимума через минимизацию издержек и максимизацию выпуска недостаточно для решения задачи максимизации прибыли. Оптимум должен дополняться условием равенства предельных доходов ресурсов их рыночным ценам. Решение указанной задачи необходимое, но недостаточное условие максимизации прибыли.

Также по аналогии с концепцией выявленной минимизации издержек можно показать и *концепцию выявленной максимизации прибыли*:

$$P_1Q_1 - (r_1K_1 + w_1L_1) \geq P_1Q_2 - (r_1K_2 + w_1L_2);$$

$$P_2Q_2 - (r_2K_2 + w_2L_2) \geq P_2Q_1 - (r_2K_1 + w_2L_1).$$

Значит, разница между денежным совокупным доходом и суммарной денежной оценкой используемых переменных ресурсов при объеме производства Q_1 и заданными рынком ресурсов ценами капитала r_1 и труда w_1 должна быть больше, чем при использовании другого количества данных ресурсов при данных ценах и другом объеме производства Q_2 . Если прибыль при объеме производства Q_2 максимизируется при изменении цен ресурсов (r_2 и w_2), то первый объем производства и соответствующее ему количество ресурсов (K и L) становятся неэффективными при данных ценах на ресурсы. Несложные математические преобразования позволяют вывести следующее неравенство, по-

казывающее, насколько эффективным с точки зрения максимизации прибыли был выбор фирмой технологии сочетания ресурсов и объема производства при различных ценах на эти ресурсы:

$$\Delta P \Delta Q - (\Delta r \Delta K + \Delta w \Delta L) \geq 0.$$

Прибыль можно представить как следующую функцию от объема производства:

$$\pi(Q) = TR(Q) - TC(Q).$$

Условие максимизации прибыли:

$$\partial \pi / \partial Q = \partial TR / \partial Q - \partial TC / \partial Q = 0.$$

Соответственно, можно доказать, что равенство MC и MR является условием максимизации прибыли:

$$\partial TR / \partial Q = MR;$$

$$\partial TC / \partial Q = MC;$$

$$MR - MC = 0;$$

$$MR = MC.$$

Для совершенно конкурентной фирмы в краткосрочном периоде допускается возможность получения чистой экономической прибыли. Однако в долгосрочном периоде чистая экономическая прибыль равна нулю в силу открытости рынка и невозможности для отдельной фирмы повлиять на рыночную цену своего продукта. Поэтому условие равенства предельного дохода и предельных издержек дополняется условием равенства этих величин минимальным средним совокупным издержкам и рыночной цене продукта:

$$MR = P = MC = \min ATC.$$

Графически это можно показать с помощью следующей модели (рис. 16).

Первая часть модели (а) показывает различные масштабы функционирования фирмы. Вначале расширение масштаба сопровождается положительным эффектом, а затем — отрицательным. Из модели очевидно, что с точки зрения средних издержек оптимальным является «средний» масштаб производства (точка E). Именно он, как показано во второй части модели (б), и выбран фирмой в поиске оптимума, поскольку при прочих равных условиях позволяет фирме минимизировать средние издержки. В итоге фирма не будет получать чистую экономическую прибыль, однако гарантирует себе нормальную прибыль и уверенное существование на данном рынке в долгосрочной перспективе. Форма кривой $LRAC$ наглядно демонстрирует стратегию развития

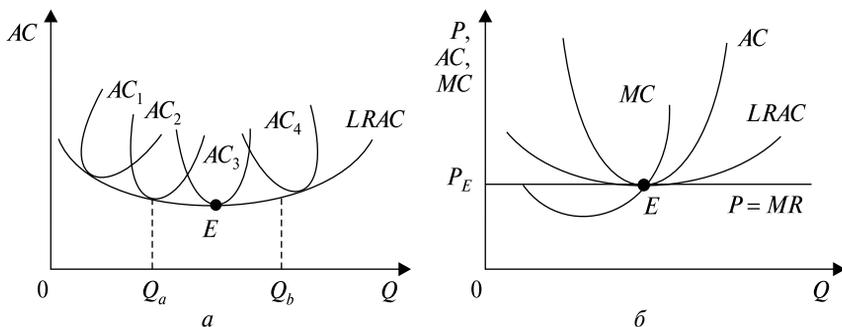


Рис. 16. Оптимум конкурентной фирмы в долгосрочном периоде:
 a – эффект масштаба в долгосрочном периоде;
 b – долгосрочное равновесие фирмы

фирмы. Она движется вниз, как бы огибая краткосрочные AC , и показывает, что можно наращивать объем производства, сокращая средние издержки. Это созвучно с моделью, приведенной на рис. 17, где выбор фирмой нижней изокванты при заданном количестве капитала приводит к менее эффективному его использованию, чем при переходе на более высокую изокванту, т. е. к большему объему производства. Когда линия $LRAC$ огибает кривые краткосрочных издержек, двигаясь вверх, то фирма выбирает слишком большой объем производства. Это на рис. 17 можно продемонстрировать как выбор самой высокой изокванты при заданном количестве капитала. В целом можно упрощенно представить кривую долгосрочных средних издержек фирмы как кривую, состоящую из трех частей (см. рис. 17).

Экономическая эффективность достигается в долгосрочном периоде только на горизонтальном участке кривой (объем производства от Q_1 до Q_2). На участках снижающейся и возрастающей кривой $LRAC$ в долгосрочном периоде ресурсы используются экономически неэффективно. Однако если речь идет о краткосрочном периоде, то при небольших объемах производства минимумы краткосрочных средних издержек будут находиться правее линии $LRAC$, а при слишком больших – левее кривой $LRAC$. Отсюда возможно достижение краткосрочной экономической эффективности. Но несовпадение минимумов краткосрочных средних издержек с линией $LRAC$ свидетельствует о том, что фирма не достигла главной цели – максимизации прибыли. Более того, эти минимумы расположены выше кривой $LRAC$, т. е. фирма не задействовала резерв повышения технической (технологической) эффективности. В случае производства продукта в объеме меньше Q_1 или больше Q_2

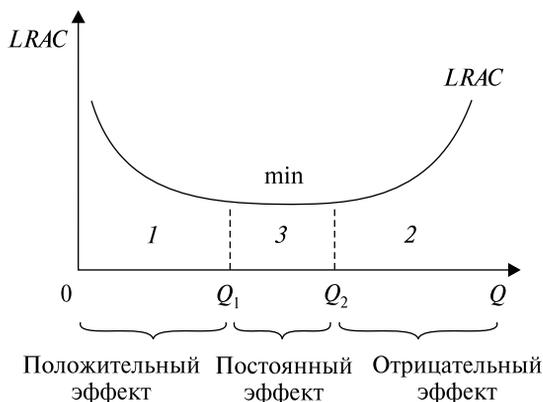


Рис. 17. Траектория развития фирмы в долгосрочном периоде через кривую долгосрочных средних издержек

фирма может быть экономически эффективной только тогда, когда рыночная цена будет равна или выше минимума ATC , что не гарантировано при вхождении в отрасль более конкурентоспособных в техническом и экономическом плане фирм.

2.4. Краткосрочное предложение конкурентной фирмы, максимизирующей прибыль. Предложение конкурентной отрасли в краткосрочном и долгосрочном периодах

Предложение продукции конкурентной фирмой совпадает с возрастающим участком кривой MC как в краткосрочном, так и в долгосрочном периоде. Более того, при условии достижения одновременно технической и экономической эффективности в условиях постоянного эффекта масштаба оптимальный объем производства (гарантирующий нормальную прибыль и в краткосрочном, и в долгосрочном периоде) будет единственным (рис. 18).

Предложение фирмы (см. рис. 18) начинается в точке E и совпадает с восходящей ветвью кривой предельных издержек MC .

Поскольку даже в условиях полной доступности экономической и технологической информации фирмы все равно будут иметь разную производительность используемых ресурсов, то минимумы ATC и $LATC$ у них будут отличаться. Соответственно, на рынок вначале будут выходить фирмы с самыми низкими минимумами ATC . И лишь при условии

роста цены (например, за счет увеличения спроса) менее эффективные фирмы станут выходить на рынок (рис. 19).

Траектория изменения кривой долгосрочного отраслевого предложения в конкурентной отрасли даже при условии, что все фирмы одинаковы в отношении технической и экономической эффективности, во многом будет зависеть от реакции рынка ресурсов на повышение спроса на ресурсы в случае увеличения фирмами масштабов производства.

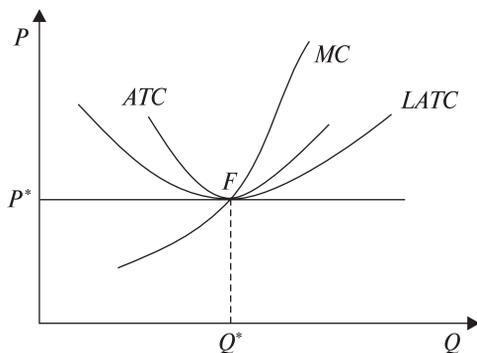


Рис. 18. Совпадение краткосрочного и долгосрочного равновесия конкурентной фирмы

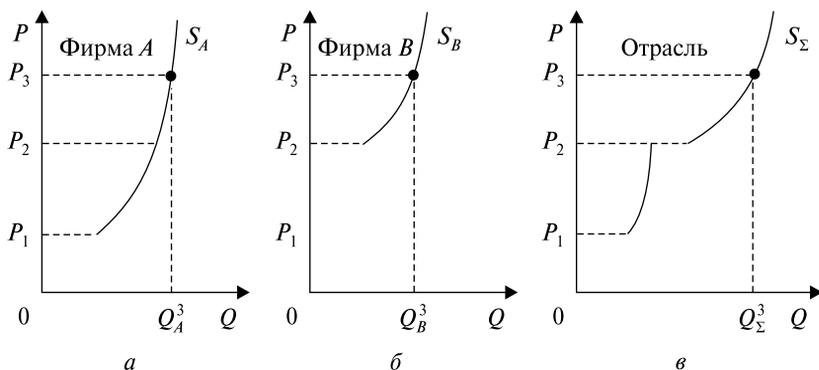


Рис. 19. Формирование отраслевого предложения при наличии в отрасли фирм разной технической и экономической эффективности:
a – предложение фирмы *A* с высокой технической и экономической эффективностью; *б* – предложение фирмы *B* с низкой технической и экономической эффективностью;
в – суммарное предложение двух фирм в отрасли

Отрасль с неизменными издержками. Это отрасль, где цены на факторы производства независимы от объема производства или количества фирм в отрасли. Долгосрочная кривая предложения для такой отрасли – горизонтальная линия (рис. 20).

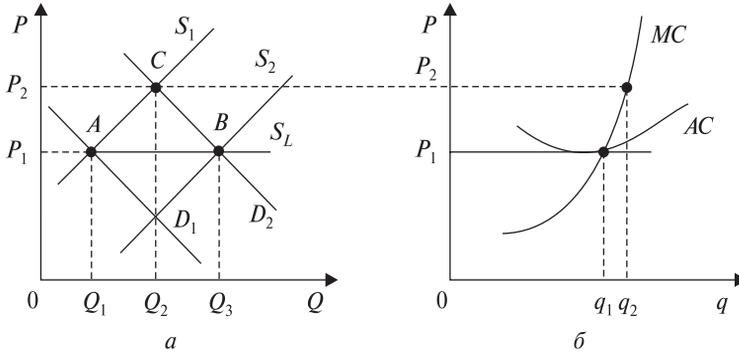


Рис. 20. Долгосрочное предложение в отрасли с неизменными ценами на ресурсы:
 а – долгосрочное предложение в отрасли;
 б – долгосрочное предложение фирмы

Отрасль с возрастающими издержками. Это отрасль, где цены на некоторые факторы производства повышаются в результате выпуска благ. Долгосрочная кривая предложения для такой отрасли растет вверх (рис. 21).

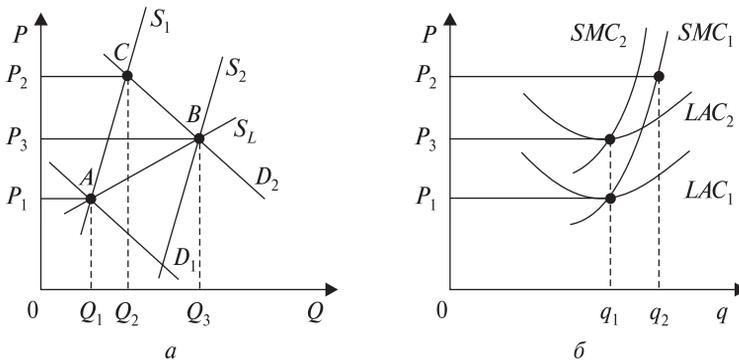


Рис. 21. Долгосрочное предложение конкурентной отрасли в случае роста цен на ресурсы:
 а – долгосрочное предложение в отрасли;
 б – долгосрочное предложение фирмы

Отрасль со снижающимися издержками. Это отрасль, где цены на некоторые факторы производства снижаются в результате расширения отрасли. Долгосрочная кривая предложения в такой отрасли будет иметь наклон вниз (рис. 22).

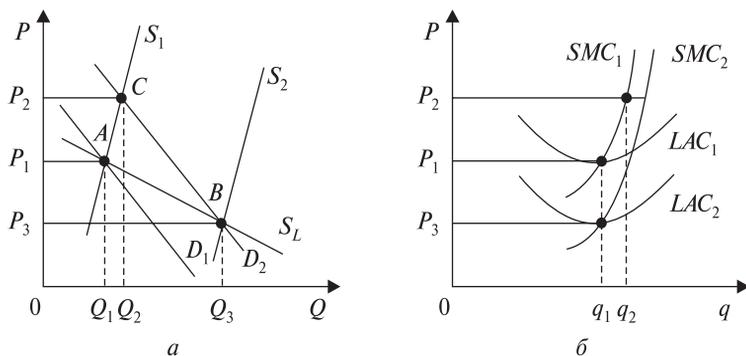


Рис. 22. Долгосрочное предложение отрасли в случае снижения цен на ресурсы:
 а – долгосрочное предложение в отрасли;
 б – долгосрочное предложение фирмы

Большинство экономистов считают, что в долгосрочном периоде в условиях совершенной конкуренции наиболее вероятен постоянный эффект от увеличения масштабов производства. Однако необходимо учитывать и возможные влияния экзогенных шоков на рынках ресурсов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Основной

Бусыгин, В. П. Микроэкономика – третий уровень / В. П. Бусыгин, Е. В. Желободько, А. А. Цыплаков. – Новосибирск : СО РАН, 2003. – 704 с.

Маховикова, Г. А. Микроэкономика. Продвинутый курс : учеб. и практикум для магистров / Г. А. Маховикова, С. В. Переверзева. – М. : Юрайт, 2014. – 322 с.

Микроэкономика: практический подход (Managerial Economics) : учебник / под ред. А. Г. Грязновой и А. Ю. Юданова. – 7-е изд., перераб. – М. : КНОРУС, 2014. – 688 с.

Пиндайк, Р. Микроэкономика : пер. с англ. / Р. Пиндайк, Д. Рабинфельд. – СПб. : Питер, 2002. – 608 с.

Савицкая, Е. В. Курс лекций по микроэкономике / Е. В. Савицкая. – М. : НФПК, 2002. – 248 с.

Селищев, А. С. Микроэкономика / А. С. Селищев. — СПб. : Питер, 2002. — 448 с.

Тарасевич, Л. С. Микроэкономика : учебник / Л. С. Тарасевич, П. И. Гребенников, А. И. Леуский. — М. : Юрайт-издат, 2006. — 374 с.

Хайман, Д. Н. Современная микроэкономика: анализ и применение : в 2 т. : пер. с англ. / Д. Н. Хайман. — М. : Финансы и статистика, 1992. — Т. 1. — 384 с.

Чеканский, А. Н. Микроэкономика. Промежуточный уровень : учебник / А. Н. Чеканский, Н. Л. Фролова. — М. : ИНФРА-М, 2005. — 685 с.

Черемных, Ю. Н. Микроэкономика. Продвинутый уровень : учебник / Ю. Н. Черемных. — М. : ИНФРА-М, 2008. — 844 с.

Дополнительный

Алчиан, А. Затраты и выпуск / А. Алчиан // Вехи экономической мысли. Теория фирмы : в 3 т. / под ред. В. М. Гальперина. — СПб. : Экон. шк., 2000. Т. 2. — 534 с.

Блауг, М. Экономическая мысль в ретроспективе / М. Блауг. — М. : Дело ЛТД, 1994. — 720 с.

Вайнер, Дж. Кривые затрат и кривые предложения / Дж. Вайнер // Вехи экономической мысли. Теория фирмы : в 3 т. / под ред. В. М. Гальперина. — СПб. : Экон. шк., 2000. Т. 2. — 534 с.

Уолтерс, А. А. Производственные функции и функции затрат: эконометрический обзор / А. А. Уолтерс // Вехи экономической мысли. Теория фирмы : в 3 т. ; под ред. В. М. Гальперина. — СПб. : Экон. шк., 2000. Т. 2. — 534 с.

Хикс, Дж. Р. Стоимость и капитал : пер. с англ. / Дж. Р. Хикс. — М. : Прогресс, 1988. — 488 с.

Тема 3. ОБЩЕЕ РАВНОВЕСИЕ И ТЕОРИЯ ЭКОНОМИКИ БЛАГОСОСТОЯНИЯ

3.1. Общее и частичное равновесие

В микроэкономическом анализе можно условно выделить три типа равновесия:

- частичное равновесие на рынках отдельных благ, услуг, ресурсов и т. п.;
- равновесие отдельного субъекта хозяйствования;
- общее равновесие сразу на всех рынках в границах данной национальной экономической системы.

Равновесие отдельного хозяйствующего субъекта означает, что в данных условиях субъект максимизирует свою выгоду в той или иной

форме: потребитель максимизирует полезность, фирма – прибыль, собственник ресурсов – доход от продажи ресурса.

Частичное равновесие (*partial equilibrium*) – равновесие, складывающееся на отдельном рынке. При частичном равновесии не учитывается, как изменение цены одного блага влияет на цены других благ, и игнорируется возникающий при этом эффект обратной связи.

Также необходимо помнить, что равновесие на каждом отдельном рынке предполагает установление цены, при которой спрос в точности равен предложению. Соответственно, можно говорить о равновесном и избыточном спросе на какое-либо благо. Избыточный спрос может быть положительным (когда спрос превышает предложение при данном уровне цен) либо отрицательным. На рис. 23 показана типичная для нормального блага ситуация равновесия при ценах P_0 и P_2 . При цене P_1 формируется дефицит блага на рынке, т. е. положительный избыточный спрос. При цене P_2 для кривой спроса D_0 формируется избыток блага на рынке, т. е. отрицательный избыточный спрос.

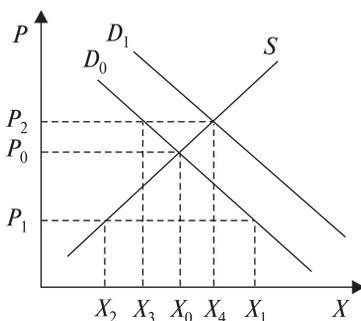


Рис. 23. Равновесие на рынке блага X при различных ценах

На рис. 24 показаны две кривые избыточного спроса (ED_0 и ED_1), которые построены по данным рис. 23. Кривая ED_0 показывает, что при цене P_0 спрос на благо X совпадает с его предложением, при цене P_1 формируется положительный избыточный спрос, а при цене P_2 – отрицательный.

Однако в реальной действительности рынки взаимосвязаны, цены одних экономических благ влияют на цены других. В частности, отсутствие избыточного спроса для блага X может наблюдаться в случае наличия дефицитов или излишков на рынке другого блага (например, блага Y), которое, в свою очередь, будет для блага X либо субститутум,

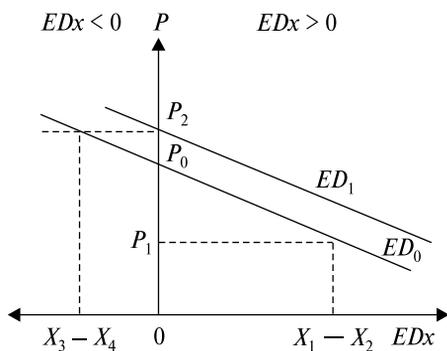


Рис. 24. Кривые избыточного спроса на благо X

либо компонентом, либо нейтральным благом. Поскольку потребители стремятся максимизировать полезность от набора благ, то оба блага войдут в потребительскую корзину. Однако отсутствие частичного равновесия на рынке второго блага приведет к изменению цен на него. Но если блага X и Y взаимосвязаны в потреблении, то переключение интереса покупателей, например с блага X на благо Y , в связи со снижением рыночной цены последнего обязательно изменит цену и блага X , так как изменится спрос на него. И предыдущая равновесная цена станет неравновесной. В таком случае говорят о наличии эффекта обратной связи.

Эффект обратной связи — это последствия изменения цен и объемов благ на данном рынке в ответ на вызванные на нем изменения цен на взаимосвязанных с ним рынках.

Таким образом, частичное равновесие на рынке отдельного блага будет устойчивым только в том случае, если на сопряженных с ним рынках также будет наблюдаться частичное равновесие. А поскольку все рынки прямо или опосредованно связаны друг с другом, то устойчивость равновесия каждого отдельного рынка обеспечивается только через достижение общего экономического равновесия.

Наиболее простой подход к анализу механизма достижения общего равновесия предполагает, что вся экономика представлена двумя благами и двумя рынками, которые находятся во взаимосвязи друг с другом. Соответственно, можно говорить о существовании как прямых, так и обратных связей между данными рынками. В зависимости от особенностей сочетания прямых и обратных связей межрыночные взаимодействия можно также подразделить на симметричные и асимметричные.

Симметричные взаимодействия предполагают, что и прямые, и обратные связи действуют в одном направлении. Это характерно для рынков товаров-субститутов и товаров-комплементов.

Например, чай и кофе – товары-субституты. Прямая связь рынков этих товаров проявляется в том, что повышение цен на кофе вызовет повышение спроса на чай. Это приведет к росту цен на чай (прямая связь). В свою очередь, рост цен на чай в дальнейшем вызовет переключение спроса на кофе и спровоцирует соответствующий рост цен на кофе (обратная связь). В данном случае наблюдается одинаковая зависимость между ценами на оба товара (они повышаются). Можно построить кривые равновесного спроса на каждое благо (например, блага X и Y) в зависимости от цены на другое благо (рис. 25).

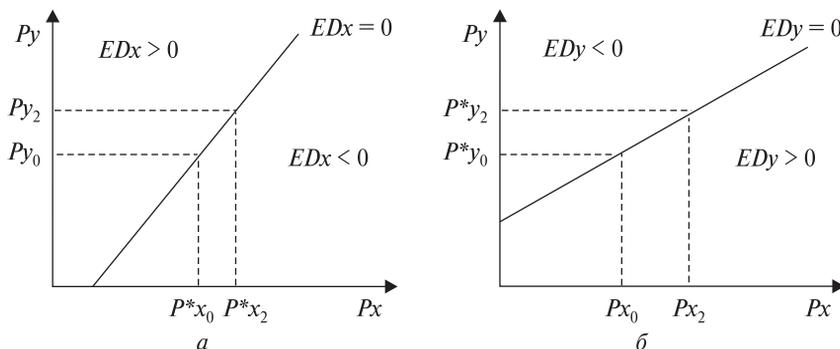


Рис. 25. Кривые равновесного спроса на товары-субституты:
 а – EDx – для блага X ; б – EDy – для блага Y

Если в одной системе координат совместить кривые равновесного спроса на каждое благо, которые формируются в ответ на изменение цены товара-субститута, то получится следующая модель (рис. 26).

Данная модель показывает, что поскольку спрос на благо в большей степени реагирует на изменение собственной цены, чем на изменение цены товара-субститута, то две кривые равновесного спроса (EDx и EDy) будут пересекаться. Следовательно, можно найти те уровни равновесных цен на данные блага на их рынках, которые позволят одновременно достичь совместного равновесия. В модели на рис. 26 это, соответственно, цены P^*x и P^*y .

Разнонаправленные симметричные взаимодействия имеют место тогда, когда цены на сопряженных рынках изменяются в разных направлениях. Например, рост цен на зерновые культуры (в связи с ухудшением

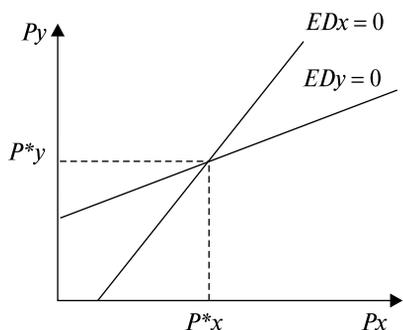


Рис. 26. Совместное равновесие на рынках товаров-субститутов

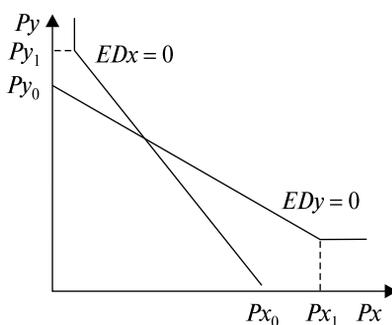


Рис. 27. Разнонаправленные симметричные воздействия

условий их производства) вызовет сокращение спроса на них и переключение спроса, например, на бобовые. В ответ увеличивается производство бобовых культур, рост их предложения на рынке и сокращение рыночных цен. Это можно продемонстрировать с помощью следующей модели (рис. 27).

Межрыночные **взаимодействия** могут быть и **асимметричными**. В таком случае прямые и обратные связи действуют в разных направлениях и для них характерен различный тип зависимости между ценами на сопряженные блага. Это относится, например, к товарам-субститутам, отличающимся эластичностью спроса по цене (например, из-за

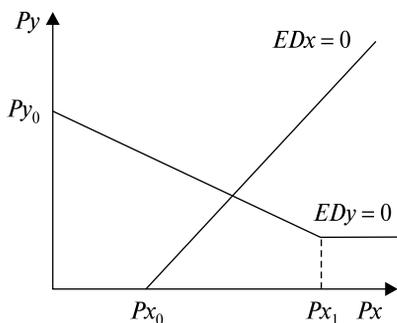


Рис. 28. Асимметричное взаимодействие на рынках двух товаров-субститутов:
 EDx – кривая равновесного спроса на обычные продукты питания; EDy – кривая равновесного спроса на деликатесы

различного качества). Если один товар является обычным продуктом питания, а другой – деликатесом, то рост цен на товар вызовет сокращение реального дохода основной массы потребителей и соответствующее сокращение спроса на второй. В результате цены на деликатесы начнут снижаться, что инициирует рост спроса на них и сокращение спроса на первые товары. Цены обычных продуктов питания станут снижаться. Эта ситуация показана на рис. 28.

Таким образом, межрыночные взаимодействия достаточно сложны и могут быть как симметричными (однонаправленными и разнонаправленными), так и асимметричными. Изменение цен или спроса на одних рынках через эти взаимодействия начинает передаваться на другие рынки.

3.2. Существование, механизм установления и стабильность общего равновесия

Общее равновесие (*general equilibrium*) – равновесие, возникающее в результате взаимодействия всех рынков, когда изменение спроса или предложения на одном рынке влияет на равновесные цены и объемы продаж на всех остальных рынках.

Возникают следующие вопросы:

1. Способствует ли рыночный механизм достижению общего равновесия и каким образом?

2. Является ли эффективное равновесие единственным или возникает ряд вариантов цен, которые отвечают этому требованию?

3. Будет ли это эффективное общее равновесие устойчивым?

Поскольку главные экономические субъекты на рынках – продавцы и покупатели, то общее равновесие можно характеризовать как ситуацию, когда ни у одного из экономических субъектов не возникает желания изменить свое экономическое положение, т. е. кроме частичного равновесия на каждом рынке наблюдается еще и равновесие каждого отдельного хозяйствующего субъекта.

Потребительское равновесие предполагает соблюдение следующего равенства:

$$MRS_{x,y} = P_x / P_y.$$

В условиях совершенной конкуренции рыночные цены всех благ одинаковы для всех потребителей. Поэтому для любых двух потребителей (*a*) и (*b*) будет соблюдаться равенство

$$(a)MRS_{x,y} = P_x / P_y = (b)MRS_{x,y}.$$

Фирмы стремятся к максимизации прибыли при одновременном решении задачи минимизации издержек, что представлено равенствами

$$P_x = MC_x, P_y = MC_y; \\ MRST_{k,l} = w/r.$$

Поскольку цены ресурсов для всех фирм-покупателей одинаковы, то соблюдается равенство

$$(X)MRST_{k,l} = w/r = (Y)MRST_{k,l}.$$

Если учесть, что фирмы продают свою продукцию по рыночным ценам, то в условиях равновесия субъектов хозяйствования будет соблюдаться равенство

$$MRS = P_x / P_y.$$

В условиях решения фирмой двуединой задачи максимизации выпуска и минимизации издержек при достижении цели максимизации прибыли предельная норма трансформации одного продукта в другой ($MRT_{x,y}$), равная отношению предельных издержек MC_x / MC_y , одновременно должна равняться предельной норме технологического замещения и равновесному соотношению цен двух благ. В таком случае мы получаем итоговое условие общего экономического равновесия, включающего как равновесие отдельных субъектов хозяйствования, так и частичное равновесие отдельных рынков:

$$MRT_{x,y} = MRS_{x,y} = P_x / P_y.$$

Механизм формирования устойчивого общего равновесия может быть рассмотрен с точки зрения двух подходов:

1. Все экономические взаимодействия представляются как системы уравнений с одинаковым числом неизвестных. Решение такой системы уравнений и будет поиском общего равновесия сразу на всем множестве рынков.

2. Предполагается, что вся экономика представлена двумя потребителями, двумя производителями и двумя собственниками ресурсов, которые вступают во взаимодействие. Этот подход характерен для моделей Парето-оптимальности.

Первым, кто попытался описать экономическое равновесие с помощью системы уравнений, был швейцарский экономист Леон Вальрас (1834–1910). В рыночной экономике цены предопределяют объем выпускаемой продукции, а объем выпуска в значительной степени определяют цены. Цены потребительских товаров и услуг зависят от цен на ресурсы, а цены ресурсов – от цен потребительских благ, на

которые существует платежеспособный спрос, т. е. цены можно определить, решая всю систему уравнений одновременно.

Если в экономике существует m товаров и услуг, то для каждого из них можно представить спрос и предложение в виде соответствующей функции от цен на все остальные цены, а также от реальных активов, отражающих богатство страны, и запаса наличных денег:

$$Q_i = D_i(P_1, P_2, \dots, P_m, A, M),$$

где Q_i – количество i -го товара; D_i – функция спроса на i -й товар; P_1, P_2, \dots, P_m – цены всех товаров; A – показатель реальных активов, отражающий богатство страны; M – запас наличных денег.

Аналогично строится функция предложения для i -го товара:

$$Q_i = S_i(P_1, P_2, \dots, P_m, A, M).$$

Если просуммировать спрос на все товары для всех потребителей (число которых равно j), то можно получить

$$\sum Q_i (i \text{ от } 1 \text{ до } m) = \sum D_{ij}(P_1, P_2, \dots, P_m).$$

Аналогично строится суммарное предложение товаров для всех производителей (число которых составляет k):

$$\sum Q_i (i \text{ от } 1 \text{ до } m) = \sum S_{ik}(P_1, P_2, \dots, P_m).$$

Экономическая система находится в равновесии, если спрос на всех рынках равен предложению. Следовательно, состояние общего экономического равновесия может быть описано следующей системой уравнений:

$$\sum D_{ij}(P_1, P_2, \dots, P_m) = \sum S_{ik}(P_1, P_2, \dots, P_m).$$

Очевидно, что существует единственное решение такой системы уравнений, которая называется системой уравнений общего равновесия. Во времена Л. Вальраса отсутствовал математический аппарат для решения такой системы. Поэтому ее решение Л. Вальрас видел в группировке уравнений. Путь к равновесию рассматривался им как постепенный процесс, который он обозначил французским словом *tatonnement* – «нащупывание», «поиск на ощупь» верных пропорций обмена. Важную роль при этом он отводил форме предварительного контракта, заключаемого с помощью бонов. Анализ этого процесса привел его к правильному выводу о том, что система общего равновесия устойчива и, будучи выведена из этого состояния, стремится к нему вновь через механизм относительных цен.

Конечно, модель Л. Вальраса несколько идеализировала действительность. В ней предусматривалось, что потребители знают свои функ-

ции спроса и предложения, технические коэффициенты и многие другие данные. Модель общего равновесия исходит из совершенной конкуренции, предполагающей идеальную мобильность всех ресурсов, полную информированность участников, абсолютизирует состояние равновесия, тогда как в реальной действительности гораздо чаще встречаются диспропорции и дисбалансы. К тому же она статична, так как не учитывает научно-технический прогресс, факторы неопределенности в экономике, институциональные условия развития.

Закон Вальраса гласит: если в экономике, состоящей из n взаимосвязанных, на $(n-1)$ рынке существует равновесие, то и на последнем рынке будет равновесие.

3.3. Обмен и эффективность распределения продуктов и ресурсов. Оптимальность по Парето. Кривая производственных возможностей

Концепция экономической эффективности включает в себя эффективность в обмене. Под эффективным обменом благ понимается такое их распределение между потребителями, которое невозможно улучшить без ухудшения благосостояния хотя бы одного из потребителей.

Анализ эффективности в обмене предполагает наличие следующих допущений:

- в экономике имеются два вида ресурса;
- в экономике распределяются два вида продукта;
- в распределении участвуют два потребителя, которые обладают полной информацией о предпочтениях друг друга;
- распределение происходит без трансакционных издержек. Это означает, что обмен товарами не требует затрат на поиск информации, ведение переговоров, измерение товаров, защиту прав собственности и т. п.

Означает ли это, что может быть достигнуто наилучшее из всех возможных равновесных состояний в ходе обмена? Как показывает модель «коробка Эджуорта», это возможно. Причем необходимо различать Парето-предпочтительное и Парето-оптимальное состояние.

Состояние экономики называется Парето-предпочтительным по отношению к предыдущему ее состоянию, если в случае происходящих изменений благосостояние хотя бы одного субъекта становится выше, а всех остальных — не ниже, чем в предыдущем состоянии.

Парето-оптимальным (Парето-эффективным) называется такое состояние экономики, при котором невозможно изменить производ-

ство и распределение таким образом, чтобы благосостояние одного или нескольких субъектов увеличилось бы без уменьшения благосостояния других.

Для анализа достижения одновременного равновесия двумя потребителями воспользуемся «коробкой Эджуорта», в которой показано распределение двух благ (сигареты и чай). Причем вначале каждому потребителю достается ровно половина имеющихся запасов каждого блага (рис. 29).

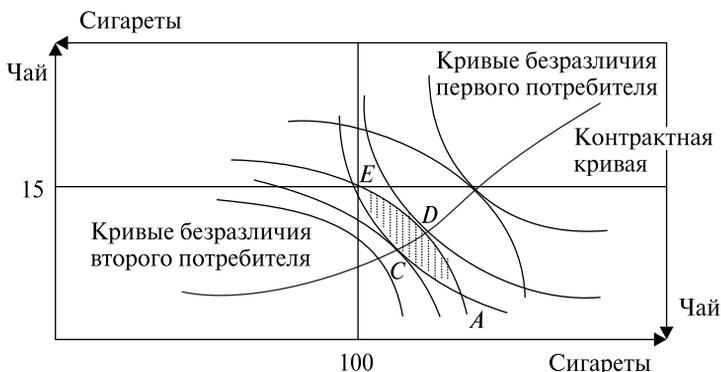


Рис. 29. «Коробка Эджуорта» для двух потребителей

Возникает вопрос: какая же из точек на этой контрактной кривой наиболее предпочтительна? В принципе они все одинаково предпочтительны в том смысле, что в любых точках за пределами этой кривой есть склонность к обмену и возможность улучшения ситуации как минимум для одного экономического субъекта. В какой именно точке контрактной кривой они окажутся в ходе обмена, зависит от того, где именно находилось первоначальное положение и кто из экономических субъектов будет более умелым торговцем. Но как только достигается одна из точек кривой, исчезает и сама склонность к обмену, поскольку дальнейший обмен — и за пределами кривой, и по кривой — будет менее предпочтительным, так как ухудшит положение как минимум одного из субъектов.

Достижение равновесия происходит за счет приспособления потребителей к существующим ценам, которые изменяются в ходе торга. На рис. 30 показано, что если первичные альтернативные цены для двух потребителей не совпадают, то на общем рынке возникают дефициты и излишки, которые устраняются путем изменения альтернативных цен.

Постепенное изменение угла наклона касательной к кривым безразличия в ходе взаимных торгов в итоге приведет к такому положению этой касательной, что предельные нормы замещения одного блага другим для обоих потребителей будут совпадать, т. е. будет совпадать альтернативная стоимость благ. Дальнейший обмен приведет к ухудшению положения хотя бы одного из потребителей, значит, ситуация для обоих потребителей является стабильно равновесной (рис. 31).

Итак, Парето-эффективное распределение благ в обмене достигается при равенстве предельных склонностей замещения для двух потребителей (например, потребителей *A* и *B*): $MRS_a = MRS_b$.

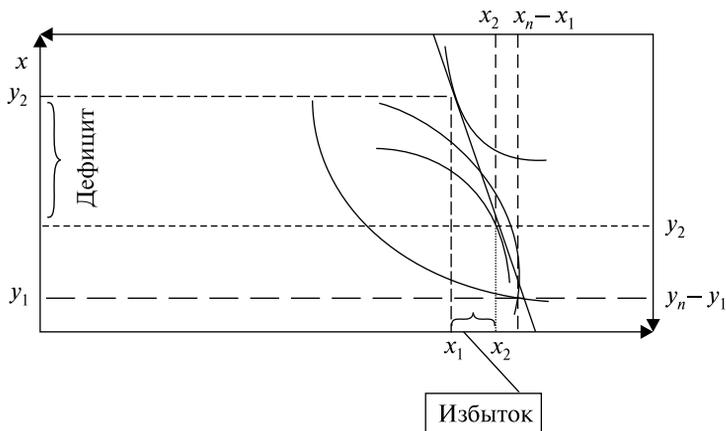


Рис. 30. Ситуация неравновесных альтернативных цен

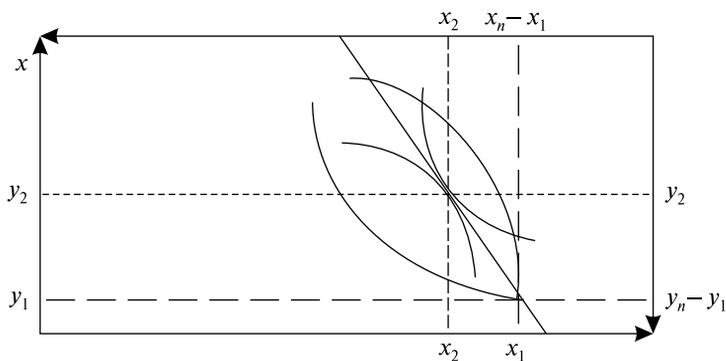


Рис. 31. Равновесные альтернативные цены благ в модели «коробка Эджуорта»

Это равенство означает равенство отношений предельных полезностей двух благ для двух субъектов, а также и равенства отношений цен этих двух благ, поскольку линия касания двух кривых безразличия в данном случае совпадает с линией бюджетных ограничений, угол наклона которой определяется через соотношение цен:

$$MRSa = MU_{xa} / MU_{ya} = P_x / P_y = MRSb = MU_{xb} / MU_{yb}.$$

Эффективность производства достигается тогда, когда уже невозможно перераспределять наличные ресурсы, чтобы увеличивать выпуск одного экономического блага без уменьшения выпуска другого. Это состояние называется Парето-оптимальным распределением ресурсов. Ресурсы распределяются таким образом, чтобы обеспечить максимально возможный чистый выигрыш от их применения. Эффективность производства выступает критерием успеха хозяйственной деятельности людей, применяющих ресурсы. Если она достигается, то никакое изменение методов производства или дальнейший обмен благами не приведет к дополнительному выигрышу.

Наглядно процесс достижения подобной эффективности можно показать на примере той же «коробки Эджуорта», но только вместо кривых безразличия в ней представлены изокванты, демонстрирующие возможные варианты сочетания двух ресурсов при производстве того или иного количества двух разных продуктов (рис. 32).

Таким образом, в условиях равновесия для фирм *A* и *B* соблюдается равенство

$$(A) MRST_{k,l} = w/r = (B) MRST_{k,l}.$$

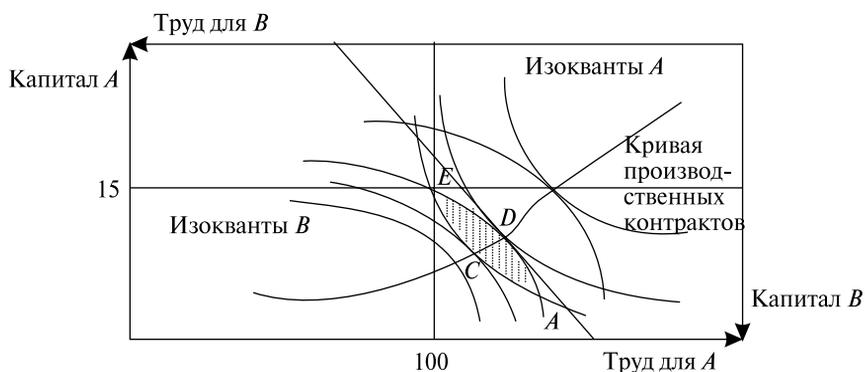


Рис. 32. Равновесие двух производителей

Если все точки кривой производственных контрактов перенести в систему координат с двумя производимыми благами, то можно получить кривую производственных возможностей (кривую трансформации). Последняя отражает альтернативные варианты структуры выпуска при эффективном использовании производственных ресурсов. Если продукты обозначить как X и Y , то кривую трансформации двух продуктов можно представить следующим образом (рис. 33).

Кривая является выпуклой по отношению к началу координат, так как действует закон убывающей производительности ресурсов. В каждой точке кривой можно определить норму трансформации через соотношение предельных издержек производства каждого блага:

$$MRT_{x, y} = MC_x / MC_y.$$

Соединив «коробку Эджуорта» для двух потребителей и кривую трансформации, мы получим модель, показывающую условия достижения эффективности выпуска, т. е. достижения общего равновесия (рис. 34).

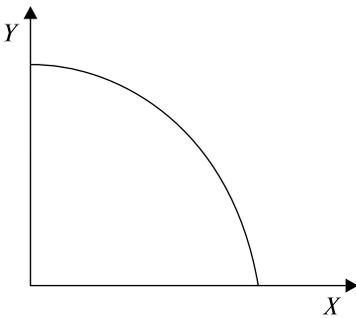


Рис. 33. Кривая производственных возможностей (трансформации)

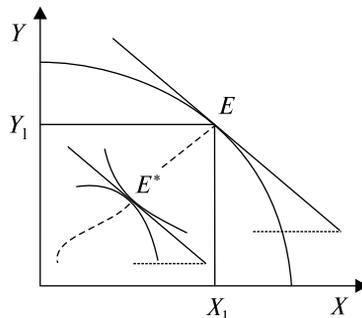


Рис. 34. Эффективность структуры выпуска

Таким образом, с помощью «коробки Эджуорта» и кривой трансформации мы доказали, что условием общего равновесия служит достижение равенства

$$MRT_{x, y} = MRS_{x, y} = P_x / P_y.$$

Также модель эффективности структуры выпуска доказывает следующее утверждение, известное как вторая теорема экономической теории благосостояния: «Каждому Парето-эффективному распределению

благ и ресурсов, а также Парето-эффективной структуре выпуска соответствует система цен, которая обеспечивает общее равновесие».

Общее равновесие включает в себя другие виды равновесия. Необходимо учитывать, что это микроэкономический подход к объяснению общего равновесия, так как обоснование строится на основе микроэкономических предпосылок.

3.4. Теория благосостояния. Агрегирование предпочтений. Теорема невозможности Эрроу. Эффективность и справедливое распределение

Контрактная кривая в модели «коробка Эджуорта» для потребителей отражает все возможные Парето-оптимальные состояния, т. е. показывает совокупную полезность, которую могут получить оба потребителя при условии перераспределения имеющихся благ таким образом, чтобы переходы из одного Парето-предпочтительного состояния в другое завершились достижением Парето-оптимального состояния. Однако возникает вопрос: насколько это состояние справедливо? Какая именно точка контрактной кривой будет достигнута, зависит от первоначального распределения благ. И это может быть распределение как в пользу одного, так и в пользу другого субъекта. Поэтому и появляются вопросы о справедливости Парето-оптимальных состояний. Соответственно предпринимаются попытки поиска ответов на вопросы о возможности и условиях обеспечения такой структуры в распределении благ в обществе, которое в наибольшей степени соответствовало бы представлениям о достижении максимально возможного совокупного, т. е. общественного, благосостояния. Поскольку нет единого мнения о том, что такое справедливость в распределении благ, то возможны и разные вариации ответа на вопрос о сущности и механизмах реализации такого распределения.

При различных подходах общим является представление о существовании набора возможных полезностей (или благосостояния), которые отражают все Парето-оптимальные состояния. Формально это отражается через построение кривой возможных полезностей (благосостояния) в системах координат U_a и U_b , где U_a отражает все возможные величины общей полезности субъекта A при всех Парето-оптимальных состояниях, а U_b — соответственно, то же самое для субъекта B (рис. 35).

Данная кривая является выпуклой к началу координат в силу действия закона убывающей предельной полезности.

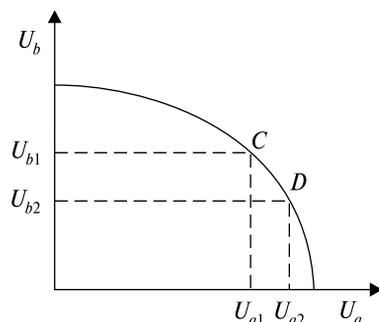


Рис. 35. Кривая возможных полезностей (возможного благосостояния): точки *C* и *D* показывают различные возможные полезности общества при Парето-оптимальных состояниях

Чтобы показать, насколько каждая точка этой кривой отражает оценку обществом достижения максимально возможного общественного благосостояния, необходимо сравнить ее с кривыми равного общественного благосостояния, показывающими наборы общественно-го благосостояния, каждый из которых несет с точки зрения общества (но не обязательно с точки зрения *каждого* субъекта общества!) одинаковое благосостояние обществу в целом. Если общество состоит из двух субъектов (или двух групп субъектов, где каждая группа рассматривается как некий агрегированный субъект), то кривые равного общественного благосостояния также можно строить в системе координат U_a и U_b . Однако в научной литературе существуют довольно существенные расхождения при обосновании конфигурации данных кривых. Можно выделить несколько наиболее известных подходов в анализе сущности и механизма максимизации общественного благосостояния.

Либертарилистский подход. Его представители (Р. Нозик) считают, что справедливо по сути любое достигнутое в данный момент времени равновесное Парето-оптимальное состояние, так как большая полезность всегда в результате достается тем субъектам, которые сумели в лучшей степени распорядиться своими ресурсами (продуктами) в ходе обмена. Обосновывается это тем, что рыночный обмен представляет собой свободное принятие решений всеми участниками сделки. Формально либертарилистская функция общественного благосостояния совпадает с кривой возможных полезностей. Если количество благ в обществе увеличивается, то и функция общественного благосостояния будет перемещаться вслед за кривой возможных полезностей вправо-вверх (рис. 36).

Кривая общественного благосостояния W_n предпочтительнее кривой W_1 , так как любая ее точка, являясь в принципе эффективной и отражая максимум общественного благосостояния, лежит на более высоких кривых возможных полезностей, которые в данном случае просто совпадают с кривыми общественного благосостояния.

Утилитаристский подход. Его представители (И. Бентам и др.) считают, что перераспределение благ между субъектами не меняет общей суммы полезности. Даже если все принадлежит одному из субъектов, максимум пользы от этого не изменяется. С формальной точки зрения это означает, что норма замены пользы одного субъекта пользой другого всегда будет равна единице. Следовательно, кривые общественного благосостояния будут представлять собой просто прямые линии под углом в 45° . Чем дальше от начала координат расположена такая кривая, тем большему уровню общего благосостояния она соответствует. В этом случае максимум общественного благосостояния достигается в точке касания C кривой общественного благосостояния W_n и кривой возможных полезностей (представлена выпуклой к началу координат кривой) (рис. 37).

Точка C на рис. 37 показывает ситуацию максимизации общественного благосостояния, так как в условиях заданной кривой возможных полезностей позволяет достичь самой высокой кривой равно общественного благосостояния W_n .

Эгалитаристский подход. Его представители исходят из того, что в обществе не может быть полного равенства в благосостоянии. Одни члены общества более богаты и успешны, чем другие. Потому функции общественного благосостояния должны отражать это неравенство.

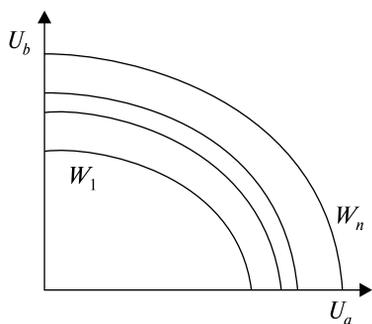


Рис. 36. Либертариистский подход к функции общественного благосостояния

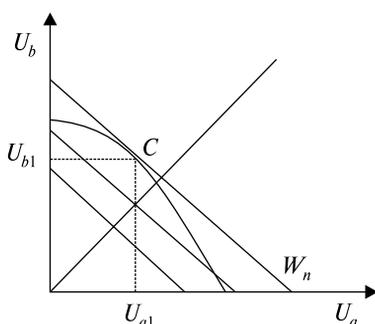


Рис. 37. Утилитаристский подход к максимизации функции общественного благосостояния

В данном случае кривые функций будут выпуклы по отношению к началу координат. Если провести линию, аналогичную кривым общественно-го благосостояния в утилитаристской модели, то кривые общественного благосостояния с точки зрения эгалитаристского подхода пересекут эту линию, отражая «глубину» неравенства в распределении благ (рис. 38).

Точки *A*, *B*, *C* и *D* показывают, что чем дальше от биссектрисы расположены сочетания полезностей двух субъектов на линии одинаковой суммарной полезности, тем меньшему объему общего благосостояния они соответствуют. Например, точки *A* и *D* суммарно несут такую же полезность, как точки *B* и *C*, однако общее благосостояние во втором случае выше, так как наблюдается более справедливое распределение этой общей полезности между двумя потребителями (или группами потребителей). Максимум общественного благосостояния достигается в точке *E*, соответствующей точке касания кривой общественного благосостояния с линией, равной общей полезности. При этом точка *E* лежит на биссектрисе, что свидетельствует о том, что максимум общественного благосостояния возможен только при абсолютно равном распределении общей полезности. Такой подход предполагает, что норма замены полезности богатых членов общества на полезность бедных больше единицы, но постепенно снижается, достигая единичного значения на биссектрисе (точка *E* на рис. 38). Однако данный подход допускает некоторые «вольности» в случае поиска максимума общественного благосостояния с учетом заданной кривой возможных полезностей (рис. 39).

Точка *C*, лежащая не на биссектрисе, отражает максимум общественного благосостояния (см. рис. 39). В данном случае сторонники

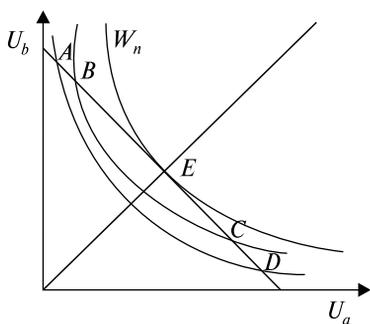


Рис. 38. Умеренно-эгалитаристский подход в оценке максимизации общественного благосостояния

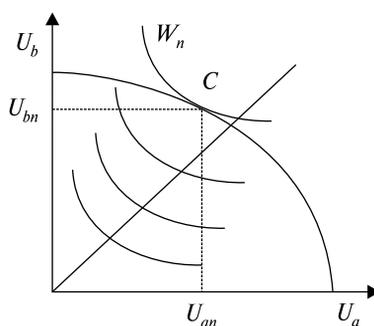


Рис. 39. Максимизация общего благосостояния при умеренно-эгалитаристском подходе

умеренно-эгалитаристского подхода допускают некоторое неравенство (в пользу субъекта B). Предполагается, что субъект B более эффективно использует имеющиеся у него блага, что позволяет обществу в целом извлекать большую пользу. При этом больших «жертв» со стороны субъекта A не наблюдается.

Радикально-эгалитаристский подход в трактовке справедливости таких «вольностей» не допускает, полагая, что более бедные слои населения в любом случае не должны ничем жертвовать. По их мнению, модель максимизации общественного благосостояния может быть представлена следующим образом (рис. 40).

Кривые общественного благосостояния имеют две восходящие ветви, соприкасающиеся в точках пересечения с биссектрисой. Потому точка E — это всегда точка, лежащая не только на наиболее высокой кривой общественного благосостояния, но и на биссектрисе. С точки зрения сторонников данного подхода рост полезности одних групп населения не должен компенсироваться снижением полезности других.

Американский экономист К. Эрроу попытался вывести критерии общественного благосостояния, известные как аксиомы общественного выбора:

1. Сравнимости: C и D — два общественных состояния. Либо $C > D$, либо $D > C$, либо $C \sim D$.
2. Транзитивности предпочтений: если $C > D$, а $D > E$, то $C > E$.
3. Связи с индивидуальными предпочтениями: если все индивиды предпочитают состояние C состоянию D , то и с общественной точки зрения $C > D$.
4. Независимости от других альтернатив: если C предпочиталось D до появления третьей альтернативы E , то и после ее появления $C > D$.

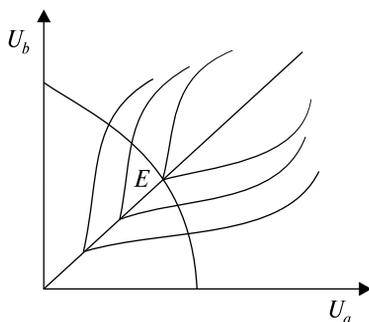


Рис. 40. Радикально-эгалитаристский подход в трактовке максимизации общественного благосостояния

5. Ранжирование альтернативных общественных состояний осуществляется не диктаторским путем.

В итоге экономист фактически доказал, что одновременное соблюдение всех аксиом невозможно. Этот вывод вошел в экономическую литературу как теорема невозможности Эрроу: «Невозможно найти такое правило принятия общественных решений, которое удовлетворяло бы всем перечисленным аксиомам».

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Основной

Бусыгин, В. П. Микроэкономика – третий уровень / В. П. Бусыгин, Е. В. Желободько, А.А. Цыплаков. – Новосибирск : СО РАН, 2003. – 704 с.

Маховикова, Г. А. Микроэкономика. Продвинутый курс : учебник и практикум для магистров / Г. А. Маховикова, С. В. Переверзева. – М. : Юрайт, 2014. – 322 с.

Пиндайк, Р. Микроэкономика : пер. с англ. / Р. Пиндайк, Д. Рабинфельд. – СПб. : Питер, 2002. – 608 с.

Селищев, А. С. Микроэкономика / А. С. Селищев. – СПб. : Питер, 2002. – 448 с.

Тарасевич, Л. С. Микроэкономика : учебник / Л. С. Тарасевич, П. И. Гребенников, А. И. Леуский. – М. : Юрайт-издат, 2006. – 374 с.

Хайман, Д. Н. Современная микроэкономика: анализ и применение : в 2 т. : пер. с англ. / Д. Н. Хайман. – М. : Финансы и статистика, 1992. – Т. 2. – 154 с.

Чеканский, А. Н. Микроэкономика. Промежуточный уровень : учебник / А. Н. Чеканский, Н. Л. Фролова. – М. : ИНФРА-М, 2005. – 685 с.

Черемных, Ю. Н. Микроэкономика. Продвинутый уровень : учебник / Ю. Н. Черемных. – М. : ИНФРА-М, 2008. – 844 с.

Дополнительный

Вальрас, Л. Элементы чистой политической экономии / Л. Вальрас. – М. : Изограф, 2000. – 448 с.

Хикс, Дж. Р. Стоимость и капитал : пер. с англ. / Дж. Р. Хикс. – М. : Прогресс, 1988. – 488 с.

Хотеллинг, Г. Общее благосостояние в связи с проблемами налогообложения и установления железнодорожных тарифов и тарифов на коммунальные услуги / Г. Хотеллинг // Вехи экономической мысли. Теория потребительского поведения и спроса : в 3 т. / под ред. В. М. Гальперина. – СПб. : Экон. шк., 2000. Т. 1. – С. 142–175.

Jaffe, W. Walras Leon // International Encyclopedia of the Social Sciences ; ed. D. L. Sills. Vol. 16. – Macmillan Free Press, 1968.

Jaffe's Essays on Walras / ed. A. D. Walker. – Cambridge University Press, 1983.

Т е м а 4. ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ТЕОРИЯ ИНФОРМАЦИИ

4.1. Выбор в условиях неопределенности.

Понятие асимметричной информации.

Неопределенность и риск

При изучении процесса **выбора** субъектов хозяйствования той или иной модели экономического поведения в условиях рыночной экономики микроэкономическая теория исходит из двух возможных ситуаций. В первой допускается полная рациональность в поведении потребителя или производителя. *Полная рациональность* предполагает, что люди полностью используют всю доступную им информацию, рассчитывая, как наилучшим способом достичь своих целей. Это характерно для рынков совершенной конкуренции.

Во второй ситуации учитывается, что часто выбор осуществляется в условиях *неопределенности*, что предполагает допущение об ограниченной рациональности. Это означает, что люди намерены выбирать варианты, которые наилучшим образом соответствуют их целям, но располагают ограниченными возможностями в получении и обработке информации. Неопределенность означает недостаток информации о вероятных будущих событиях. *Ограниченная рациональность* при выборе модели экономического поведения связана с существованием асимметричной информации.

Асимметричная информация — это ситуация, когда часть участников сделки обладает важной информацией, которой не располагают другие заинтересованные лица. Так, продавцы продуктов знают об их качестве лучше, чем покупатели.

Значимость асимметричной информации заключается в том, что продавцы и покупатели не всегда имеют свободный доступ к исчерпывающей и точной информации для того, чтобы принять наиболее эффективное решение, в результате чего рынки становятся неконкурентными и в конечном счете терпят несостоятельность.

Важная экономическая роль информации состоит в снижении уровня неопределенности и сокращения потерь. Чем лучше информированы экономические субъекты, тем выше их благосостояние. В условиях асимметричной информации возникает возможность образования монополий и обогащения одних за счет других, т. е. существует заинтересованность в извлечении сверхприбыли благодаря обладанию информацией, которая неизвестна другим экономическим субъектам.

В изучении поведения в условиях асимметричной информации важное значение имеют понятия риска, вероятности и ожидания.

Риск — ситуация, в которой люди не знают точно, что случится, но представляют вероятность каждого из возможных исходов.

Различают два типа **вероятности**:

- **математическая** — абсолютно однородная классификация случаев, во всем идентичных;

- **статистическая** — эмпирическая оценка частоты проявления связи между утверждениями, неразложимыми на изменчивые комбинации одинаково вероятных альтернатив. Именно этот тип характерен для деловой сферы.

Вероятность, т. е. возможность получения определенного результата, базируется на расчете ожидаемого значения, или математическом ожидании.

Математическое ожидание — это сумма значений каждого возможного исхода, умноженного на вероятность каждого исхода:

$$E(x) = \pi_1 x_1 + \pi_2 x_2 + \dots + \pi_n x_n = \sum \pi_i x_i,$$

где $E(x)$ — ожидаемое значение; x_i — возможный результат; π_i — вероятность результата, $\sum \pi_i = 1$.

Отклонение — это разница между действительным и ожидаемым результатом.

Пойдет ли человек на риск, зависит от оценки математического ожидания и склонности к риску. Последняя предполагает три возможных варианта:

- **антипатия к риску** — предпочтение определенного исхода с предполагаемым значением ряду рискованных исходов с таким же математическим ожиданием результата;

- **предпочтение риска** — предпочтение ряда рискованных исходов с предполагаемым значением определенному исходу с таким же математическим ожиданием результата;

- **нейтралитет к риску** — безразличие к обоим выборам — определенному исходу с заданным значением или ряду рискованных исходов с таким же математическим ожиданием результата. Выбор варианта поведения зависит от оценки субъектом предельной полезности дохода (богатства). В первом случае прирост общей полезности TU уменьшается на каждую дополнительную единицу дохода I (богатства) (рис. 41).

Соответственно, величина $E(x)$ будет принимать отрицательные значения. Во втором случае предполагается рост предельной полезности общего дохода (рис. 42).

В данной ситуации величина $E(x)$ имеет положительные значения.

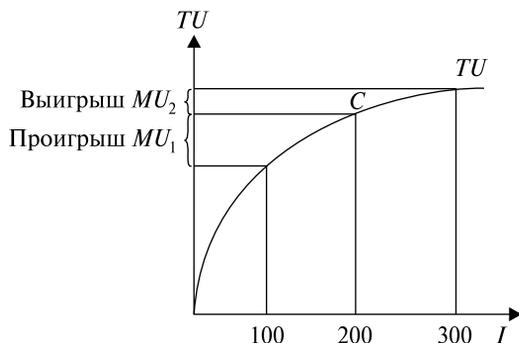


Рис. 41. Антипатия к риску

В третьем случае происходит линейный рост общей полезности и $E(x) = 0$ (рис. 43).

Если известна степень оценки риска различными группами потребителей, то можно показать равновесие на рынке благ, исход по которым может быть оценен как благоприятный или неблагоприятный. Предположим, что речь идет о рынке страховых полисов на имущество. Всех потенциальных покупателей полисов можно разделить на тех, кто не склонен к риску в ходе использования страхуемого имущества (обозначим их количество как L), и тех, кто предпочитает действовать с высокой вероятностью риска (обозначим их количество как H). Соответственно, для тех, кто не склонен к риску, степень наступления неблагоприятного исхода (например, пожара) будет гораздо меньше, чем для склонных к риску субъектов. Предположим, что вероятность наступления неблагоприятного отбора для субъектов L составляет p_L ,

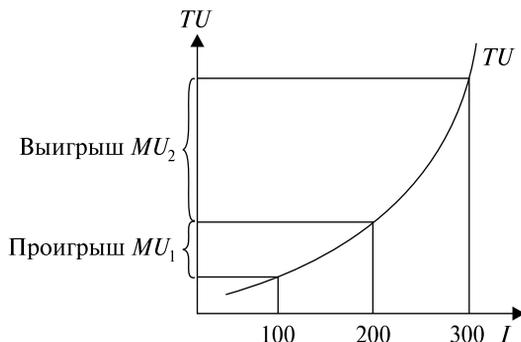


Рис. 42. Склонность к риску

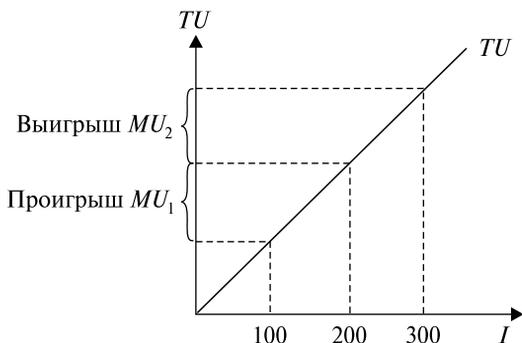


Рис. 43. Нейтральность к риску

а для субъектов H — соответственно p_H . Если доля первых субъектов в их общем числе составляет λ , то доля вторых — $(1 - \lambda)$. В таком случае средняя вероятность того, что будет наблюдаться неблагоприятный исход, составит

$$P = \lambda p_L + (1 - \lambda)p_H.$$

Если удастся четко разделить участников сделки (потенциальных покупателей полисов) на две выше обозначенные группы, то можно говорить о полной информированности всех субъектов сделок на данном рынке. Соответственно, будут формироваться два типа равновесных положений — отдельно для каждой группы покупателей (рис. 44).

Кривые безразличия \bar{u}_L и \bar{u}_H в мире двух обусловленных благ (хорошего и плохого исхода) касаются линий бюджетных ограничений, отражающих для каждого субъекта его сравнительную оценку замены плохого исхода как блага на хороший исход. Норма замены на этих бюджетных линиях определяется через соотношение $p/(1 - p)$ для каждого субъекта. В таком случае и стоимость полиса для каждого субъекта будет зависеть от его готовности платить с учетом склонности к рисковому поведению в отношении имущества. Очевидно, что для субъектов из группы L стоимость полисов должна быть ниже, чем для субъектов из группы H , так как первые в меньшей степени ожидают наступления страхового случая.

Основные способы снижения риска:

1. *Диверсификация* — метод, направленный на снижение риска путем распределения его между несколькими рисковыми товарами таким образом, что повышение риска от покупки (или продажи) одного означает снижение риска от покупки (или продажи) другого.

2. *Объединение (или распределение) риска* – метод, при котором риск от вероятных потерь или ущерба делится между многими людьми, так что эффект ущерба для каждого участника невелик. Данный метод лежит в основе страхования.

3. *Поиск информации.* Поскольку информация – редкое благо, за нее надо платить. Поэтому необходимо сравнивать ожидаемые от нее предельные выгоды (MB) с ожидаемыми предельными издержками (MC), связанными с ее получением (рис. 45).

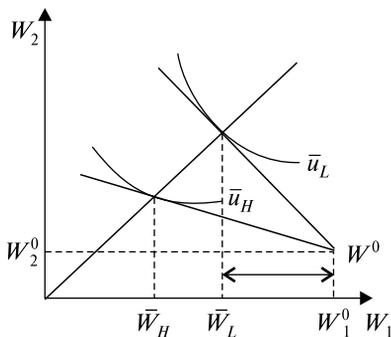


Рис. 44. Равновесие в условиях полной информации

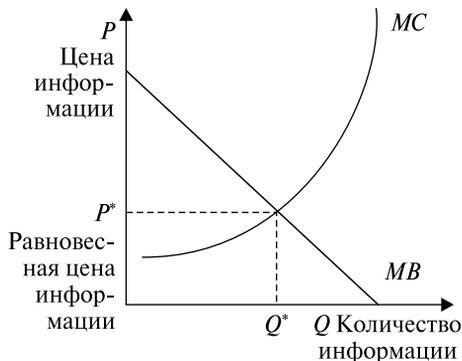


Рис. 45. Определение оптимального объема информации

Количество Q и цена P необходимой информации определяются точкой пересечения кривых ожидаемой от нее предельной полезности MB и ожидаемых издержек MC , связанных с ее получением. Если ожидаемая выгода от покупки информации не превышает ожидаемых предельных издержек, то такую информацию необходимо приобрести, и наоборот.

4.2. Рынки с асимметричной информацией. Реакция рынка на отрицательный отбор. Роль рыночных сигналов в преодолении информационной асимметрии. Виды рыночных сигналов

Успех рынка зависит от того, насколько точно цены передают необходимую информацию. Наличие точной информации не гарантирует успеха, но значительно облегчает его достижение, способствуя повышению эффективности координации, оптимальному распределению

ресурсов. Однако в реальной действительности субъекты хозяйствования (продавцы и покупатели) чаще всего сталкиваются с *асимметрией информации*. Потенциальные продавцы (как и потенциальные покупатели) нередко скрывают истинные цели своего поведения и используют различные способы для получения односторонних преимуществ.

Асимметрия информации, как было показано выше, — это такая ситуация, при которой одна часть участников рыночных сделок располагает важной информацией, а другая — нет. Асимметричная информация охватывает различные виды рынков. Чаще всего в качестве примеров, иллюстрирующих реакцию рынков на отбор при асимметричной информации, приводят рынок подержанных автомобилей, рынок страхования и рынок труда.

Ситуация отбора на рынке подержанных автомобилей, известного как рынок «лимонов», была описана американским экономистом Джоржем А. Акерлофом. Под «лимонами» понимаются подержанные автомобили худшего качества, имеющие какие-либо дефекты. Дефицит информации о качестве продаваемого товара приводит к бесконечному падению цен. Все подержанные автомобили можно разделить на хорошие и «лимоны». Продавцы хороших автомобилей захотят продать свои машины дороже, чем продавцы «лимонов». Но о качестве автомобиля достоверно знает только его продавец, в то время как покупатель такой информацией не располагает, и поэтому для него качество продаваемого товара будет измеряться как некое среднее. Это в итоге отразится на цене, которая устанавливается ниже продажной цены хорошего автомобиля и выше продажной цены «лимона». В итоге продавцы хороших автомобилей уйдут с рынка, и там в конце концов останутся только «лимоны».

Предположим, что автомобили, продающиеся на рынке, имеют либо высокое качество (так называемые «сливы»), либо низкое («лимоны»). Предположим также, что качество каждого автомобиля (нового или старого) не может быть проверено в момент покупки покупателем. Для того чтобы определить качество автомобиля, необходимо иметь его в собственности и пользоваться им.

Владельцы «лимонов» оценивают свои автомобили в q_1 денежных единиц, а владельцы «слив» свои — в $q_2 > q_1$. Предположим далее, что потенциальные покупатели нейтрально расположены к риску и знают, что пропорция «лимонов» в общем числе продающихся автомобилей составляет p . Рыночная цена новых автомобилей будет отражать среднее качество нового автомобиля, потому что покупатели будут осознавать, что они рискуют приобрести «лимон» с вероятностью p . Таким образом, цена нового автомобиля составит

$$q = pq_1 + (1 - p)q_2.$$

Рыночная цена использованного автомобиля должна быть меньше, чем цена нового автомобиля; в противном случае все собственники «лимонов» продали бы их и купили бы новый автомобиль, получив при этом «сливу» с вероятностью $(1 - p)$. Поскольку цена подержанного автомобиля должна быть меньше, чем q , постольку ни один из собственников «сливы» не будет продавать ее на рынке подержанных автомобилей, ибо ее ценность для него (q_2) превышает ту цену, которую он мог бы за нее получить.

Следовательно, на рынке подержанных автомобилей будут продаваться только «лимоны» и, поскольку покупатели будут понимать это, цена подержанного автомобиля составит q_1 .

Это так называемый *неблагоприятный выбор*, значительно понижающий эффективность функционирования рыночной экономики.

Аналогично неблагоприятный отбор происходит и на рынке труда, когда потенциальный работник лучше информирован о своих способностях к осуществлению той или иной трудовой деятельности. При этом он знает, что если будет уклоняться от работы, то его уволят, и он сможет найти лишь более низкооплачиваемую работу. Поэтому он будет работать более производительнее за более высокую плату. Фирмы в итоге установят так называемую эффективную зарплату, которая выше равновесной в условиях совершенно конкурентного рынка труда. Это в свою очередь приведет к сокращению спроса на труд, так как выгоднее платить более высокую зарплату меньшему числу работников, производительность которых выше среднего уровня. На рынке труда будет формироваться безработица, так как предложение по сложившейся ставке зарплаты будет больше спроса.

Важной мерой борьбы с асимметрией информации являются рыночные сигналы.

Рыночные сигналы — это механизм, позволяющий продавцам и покупателям ослабить информационную зависимость. Проблемы асимметричной информации могут быть решены в случае, когда покупателям поступают сигналы о качестве благ со стороны продавцов этих благ (например, на рынке труда, где продавец всегда знает о своих способностях больше, чем покупатель (фирма)). Таким сигналом может служить образование потенциального работника. *Образование* в данном случае — тот сигнал для фирм, который позволяет судить о трудовых возможностях работников, их перспективе, эффективности труда. Но оно лишь сигнал, а не гарантия высокопроизводительного труда. Несмотря на это, образование дает возможность фирмам ранжировать работников по уровню производительности их труда.

Рыночные сигналы играют существенную роль не только на рынке труда, но и на других рынках с асимметричной информацией, например

на рынке товаров длительного пользования (телевизоры, автомобили и т. п.), поскольку качество этих товаров неодинаково. Каждая фирма посредством *гарантий и поручительств* стремится привлечь покупателей к своим товарам как наиболее надежным. Гарантии и поручительства выполняют функции сигналов о качестве товаров и как сигналы требуют более высокой цены товаров.

Типичный рынок, где удается быстро ликвидировать асимметрию информации, — это **аукцион**. Он всегда начинается в ситуации, для которой характерна асимметрия информации. Каждая из сторон точно знает свои стартовые цены и потенциальные возможности, однако имеет лишь приблизительные представления о стартовых ценах и потенциальных возможностях своих конкурентов. Каждая из сторон не только не располагает необходимой информацией, но и старается скрыть свою информацию от других.

Существуют следующие типы аукционов:

1. Английский — аукцион, в котором ставки растут снизу вверх до тех пор, пока товар не будет продан по максимальной из предложенных цен. Это наиболее известный тип аукциона, где продают произведения искусства и предметы роскоши, раритеты и домашний скот.

2. Голландский — аукцион, в котором ставки снижаются сверху вниз до тех пор, пока товар не будет полностью продан за минимально доступную цену. Главным здесь является фактор времени, так как продаются обычно скоропортящиеся товары (живые цветы, ранние овощи и т. д.).

3. Закрытый (аукцион втемную) — это аукцион, в котором ставки делаются всеми участниками независимо друг от друга одновременно и товар достается тому, кто предложил наивысшую цену.

Защита прав потребителей должна опираться на полную информацию о качестве продаваемых товаров и услуг. Однако можно ли получить такую информацию и кто должен это сделать? Важную роль здесь играют *общества потребителей, средства массовой информации, законодательные и исполнительные органы власти и сами фирмы, активно рекламирующие свою продукцию*.

Большая часть информации поступает в форме **рекламы**. При этом часто трудно определить, чего в рекламе больше: информации или дезинформации. Чем шире аудитория, тем выше коэффициент расщепления информации, тем больше вероятность того, что эту рекламу разные категории читателей и слушателей поймут неоднозначно, со значительными отклонениями. Получение полной информации оказывается скорее недостижимым идеалом, чем реальной практикой. Поэтому важным критерием становится не достижение полной информированности, а оптимальное соотношение качества и цены.

4.3. Проблема «принципал – агент».

Моральный риск и рынок страхования

Моральный риск – это поведение индивида, сознательно увеличивающего вероятность возможного ущерба в надежде, что убытки будут полностью (или даже с избытком) покрыты страховой компанией.

В идеале должна существовать гармония в процессе обмена информацией – открытый доступ с обеих сторон, немедленное сообщение в случае изменения информации и т. д. Но экономические агенты, действуя оппортунистически, проявляют это в разной степени. Кто-то больше склонен к преднамеренному обману, кто-то – меньше. Это и создает информационную асимметрию, которая значительно усложняет задачи экономической организации, потому что в случае отсутствия оппортунистического поведения любое поведение могло бы подчиняться некоторым правилам.

Нейтрализацию оппортунизма можно осуществить заключением такого контракта, где обе стороны согласовали бы все моменты, по которым они не доверяют друг другу. Но здесь при заключении контракта возникает проблема взаимоотношений принципала и агента.

Принципал – владелец.

Агент – доверенное лицо (управляющий).

В современной экономической литературе данная проблема чаще всего анализируется через проблему взаимоотношений собственников-акционеров (принципалов) и менеджеров-управляющих (агентов) в рамках корпораций.

Отделение собственности от текущего контроля на крупных корпорациях порождает конфликт интересов между собственниками и управляющими. Цель собственника – максимизация прибыли, в то время как цели управляющих – спокойное существование, престиж, стремление к роскоши.

Конфликт между интересами собственников и менеджерами углубляется благодаря асимметрии информации. Поскольку управляющие находятся ближе к производству, они располагают большей информацией относительно положения дел фирмы.

Проблема оппортунистического (с точки зрения собственников) поведения управляющих решается путем контроля за деятельностью менеджеров. Существует несколько проверенных практикой способов контроля и стимулирования такого поведения менеджеров, которое бы удовлетворяло интересам собственников. Однако ни один из способов не является панацеей.

Способы контроля за работой управляющих:

Деятельность совета директоров (наблюдательного совета). Однако ей препятствуют, во-первых, возможность конфликта интересов внутри совета директоров, во-вторых, неполнота информации о решениях менеджеров и их последствиях.

Решения общего собрания акционеров. Общее собрание акционеров может регулярно заслушивать отчеты управляющих и выносить решения об их замене. Но этот способ мало эффективен при большом числе акционеров и нерегулярном созыве собраний.

Угроза банкротства фирмы (может повлечь принудительную смену руководства).

Угроза слияния или поглощения. Сокращение прибыли из-за недобросовестного или недостаточно эффективного управления фирмой ведет к понижению стоимости ее акций, что облегчает их скупку другой фирмой.

Конкуренция на рабочем месте. Создание конкуренции на рабочем месте управляющего предполагает заключение с управляющим контракта, согласно которому размер денежного вознаграждения устанавливается в зависимости от соотношения результатов его работы с результатами работы менеджеров других подразделений.

Денежные поощрения управляющих. Они возможны в виде денежных выплат за достижение менеджером поставленных собственником целей или в виде пакетов акций в целях превращения собственника-распорядителя в собственника-владельца.

Репутация менеджера. Увольнение недобросовестного менеджера, если такое происходит, сказывается на его репутации, что снижает его оценку на рынке управляющих и возможность получения хорошей должности в другой компании.

С точки зрения проблемы морального риска не в рамках отдельной корпорации, а по отношению к рынкам данная проблема наиболее характерна для рынков страхования.

Проблема морального риска имеет место тогда, когда тот или иной субъект, будучи полностью застрахован, в то время как страховая компания не в состоянии обеспечить его квалифицированное наблюдение, может изменить свое поведение после приобретения страхового полиса. Например, человек, застраховавший дом, может пренебрегать опасностью пожара или даже поджечь свой старый дом.

На страховом рынке существует страхование здоровья на все случаи и ограниченное. В первом случае застрахованный субъект обладает правом чаще посещать врача. В связи с этим и цены страхового полиса значительно различаются: цена полиса на все случаи намного больше,

нежели полиса по ограниченному договору. Моральный риск выдвигает перед страховыми компаниями две проблемы: либо повышать цену страхового полиса, либо совсем отказаться от сделок по страхованию.

Страховые компании предпринимают свои меры борьбы, позволяющие минимизировать моральный риск:

- осуществляется более *тщательный отбор кандидатов*, проводится их классификация по группам риска (и соответственно дифференцируются страховые взносы);

- не заключаются договоры страхования с группами *клиентов повышенного риска* (наркоманами, алкоголиками и т. п.);

- осуществляется *частичное* возмещение ущерба.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Основной

Бусыгин, В. П. Микроэкономика – третий уровень / В. П. Бусыгин, Е. В. Желободько, А. А. Цыплаков. – Новосибирск : СО РАН, 2003. – 704 с.

Маховикова, Г. А. Микроэкономика. Продвинутый курс : учебник и практикум для магистров / Г. А. Маховикова, С. В. Переверзева. – М. : Юрайт, 2014. – 322 с.

Микроэкономика: практический подход (Managerial Economics) : учебник / под ред. А. Г. Грязновой и А. Ю. Юданова. – 7-е изд., перераб. – М. : КНОРУС, 2014. – 688 с.

Пиндайк, Р. Микроэкономика : пер. с англ. / Р. Пиндайк, Д. Рабинфельд. – СПб. : Питер, 2002. – 608 с.

Савицкая, Е. В. Курс лекций по микроэкономике / Е. В. Савицкая. – М. : НФПК, 2002. – 248 с.

Селищев, А. С. Микроэкономика / А. С. Селищев. – СПб. : Питер, 2002. – 448 с.

Тарасевич, Л. С. Микроэкономика : учебник / Л. С. Тарасевич, П. И. Гребенников, А. И. Леусский. – М. : Юрайт-издат, 2006. – 374 с.

Чеканский, А. Н. Микроэкономика. Промежуточный уровень : учебник / А. Н. Чеканский, Н. Л. Фролова. – М. : ИНФРА-М, 2005. – 685

Черемных, Ю. Н. Микроэкономика. Продвинутый уровень : учебник / Ю. Н. Черемных. – М. : ИНФРА-М, 2008. – 844 с.

Дополнительный

Бернулли, Д. Опыт новой теории измерения жребия / Д. Бернулли // Вехи экономической мысли. Теория потребительского поведения и спроса : в 3 т. / под ред. В. М. Гальперина. – СПб. : Экон. шк., 2000. Т. 1. – С. 11–27.

Стиглер, Дж. Экономическая теория информации / Дж. Стиглер // Теория фирмы ; под ред. В. М. Гальперина. – СПб. : Экон. шк., 1995. – 534 с.

Фридмен, М. Анализ полезности при выборе среди альтернатив, предполагающих риск / М. Фридмен, Л. Дж. Сэвидж // Вехи экономической мысли. Теория потребительского поведения и спроса : в 3 т. / под ред. В. М. Гальперина. — СПб. : Экон. шк., 2000. — Т. 1. — С. 208–249.

Эрроу, К. Дж. Информация и экономическое поведение / К. Дж. Эрроу // Вопр. экономики. — 1995. — № 5 — С. 87–98.

DeSerpa, A. C. The Coase theorem: A Diagrammatic Presentation / A. C. DeSerpa // Economic Inquiry. — 1977, oct.

Coase, R. H. The problem of social cost / R. H. Coase // J. of Law and Economics. — 1960, oct.

Тема 5. ЭКСТЕРНАЛИИ И ОБЩЕСТВЕННЫЕ БЛАГА. ОБЩЕСТВЕННЫЙ ВЫБОР

5.1. Внешние эффекты и эффективное распределение ресурсов. Корректирующие налоги и субсидии (налоги Пигу). Права собственности. Теорема Коуза. Рынок прав на загрязнение среды

Внешними эффектами называют прямые, не опосредованные рынком воздействия одного экономического агента на результаты деятельности другого. Данные воздействия могут быть благоприятными, в этом случае их называют положительными внешними эффектами или внешними выгодами, и неблагоприятными, тогда их называют отрицательными внешними эффектами или внешними затратами.

В неоклассической теории внешние эффекты выступают одной из причин «провалов» рынка, т. е. *неспособности рыночного механизма обеспечить Парето-эффективное размещение общественных ресурсов* (аллокативную эффективность). Существование внешних эффектов приводит к разнице между ценой производства блага с точки зрения фирмы-производителя и с точки зрения общества, которое несет большие или меньшие издержки при покупке или потреблении данного блага. При этом общество представлено не только потребителями, но и фирмами-производителями, которые испытывают на своем производстве влияние данного внешнего эффекта. Разница «внутренних» и «внешних» цен одного и того же блага порождает проблему либо недопроизводства, либо перепроизводства данного блага с точки зрения общества.

По направлению действия внешние эффекты могут быть разделены на четыре группы:

1. «Производство – производство». Отрицательный внешний эффект: химзавод спускает в реку отходы, которые мешают производству расположенного ниже по течению реки пивоваренного завода.

Положительный внешний эффект: расположенные рядом пасека пчеловода и яблоневый сад производителя фруктов оказывают друг на друга благоприятное воздействие (сбор меда зависит от числа яблонь, и наоборот).

2. «Производство – потребление». Отрицательное воздействие: жители прилегающих районов страдают от вредных выбросов в атмосферу промышленных предприятий.

Положительное воздействие: завод в маленьком поселке ремонтирует дорогу, по которой «заодно» ездят и местные жители.

3. «Потребление – производство». Отрицательный эффект: в результате семейных пикников возникают лесные пожары, которые вредят лесному хозяйству.

Положительный эффект: забор предприятия не нужно охранять, если рядом проходит людная улица и ни один воришка не может перелезть незамеченным.

4. «Потребление – потребление». Отрицательный эффект: полезность индивида уменьшается, если его сосед ночью включает на полную громкость музыку.

Положительный эффект: если вы разбили цветник перед домом, то полезность ваших соседей от созерцания красивых цветов будет расти.

Рассмотрим влияние на достижение Парето-оптимального состояния производства отрицательных внешних эффектов.

Отрицательные внешние эффекты связаны с издержками для третьих лиц. Они возникают в случае, если деятельность одного экономического агента вызывает издержки у других.

Выделяют:

Пределные частные издержки (*Marginal Private Cost – MPC*) – это стоимость услуг тех ресурсов, которые фирмы покупают или которыми владеют.

Пределные внешние издержки (*Marginal Externality Cost – MEC*) – это дополнительные издержки, связанные с производством каждой дополнительной единицы продукции, которые не оплачиваются производителем, а перекладываются на третьих лиц.

Пределные общественные издержки (*Marginal Social Cost – MSC*) – это сумма *MEC* и *MPC*:

$$MSC = MPC + MEC.$$

Совокупные внешние издержки (*Total External Cost – TEC*) – это совокупный ущерб, наносимый третьим лицам. Они изменяются в зависи-

мости от объема выпуска в отрасли. С увеличением производства *TEC* увеличиваются.

При существовании отрицательного внешнего эффекта общее условие достижения эффективности может быть выражено следующим образом:

$$MPC + MEC = MSC = MSB.$$

На рис. 46 это показано смещением линии *MPC* в положение *MSC* и достижением нового равновесия при цене P_2 и объеме производства Q_2 .

Данная модель показывает, что обществу нежелательно иметь нулевой уровень загрязнения, поскольку это означало бы полное прекращение производства. Однако многие блага, при производстве которых неизбежно возникают отрицательные внешние эффекты (например, производство автомобилей, предметов бытовой химии и т. п.), нужны обществу. Поэтому возникает проблема не отрицательных эффектов как таковых, а оптимизации последствий действия этих эффектов на их производителей и на других субъектов хозяйствования. Необходимо помнить, что оптимальный объем производства должен обеспечивать максимизацию прибыли всех фирм — и тех, которые производят отрицательный внешний эффект, и тех, которые несут дополнительные потери (издержки) в связи с возникновением такого эффекта. В результате при поиске Парето-оптимального объема производства необходимо учитывать действие отрицательных внешних эффектов.

Предположим, что фирма *X* испытывает влияние отрицательного внешнего эффекта от деятельности фирмы *Y*. Также предположим, что количество капитала у обеих фирм не изменяется. В таком случае Парето-оптимальное состояние должно учитывать тот факт, что отдача на одного работника (предельный доход труда) у фирмы *X* будет ниже при

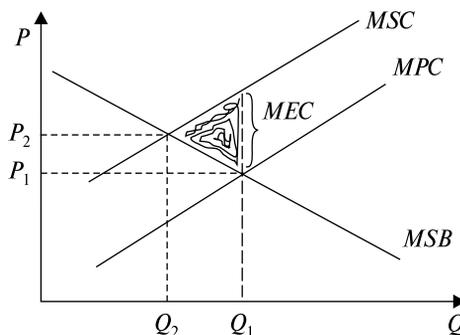


Рис. 46. Отрицательный внешний эффект

заданной цене труда, так как производственная функция фирмы X будет определяться не только количеством труда, но и объемом производства фирмы Y . Соответственно данные производственные функции для двух фирм в краткосрочном периоде будут выглядеть следующим образом:

$$\begin{aligned} Y &= g(L_Y), \\ X &= f(L_X; Y). \end{aligned}$$

Парето-оптимальное состояние предполагает соблюдение следующих равенств:

$$\begin{aligned} MRP_L^X &= P_X(\partial f / \partial L_X) = w, \\ MRP_L^Y &= P_Y(\partial g / \partial L_Y) = w. \end{aligned}$$

Однако частные предельные доходности переменного ресурса в данном случае не будут равны, так как на фирму X помимо цены труда оказывает влияние и объем производства фирмы Y . Увеличивая количество труда, фирма Y одновременно оказывает отрицательное воздействие на объем производства фирмы X . Поэтому общественная предельная доходность для фирмы Y не будет совпадать с частной. Она будет определяться по формуле

$$SMRP_L^Y = P_Y(\partial g / \partial L_Y) + P_X(\partial f / \partial Y \cdot \partial Y / \partial L_Y).$$

Поскольку влияние фирмы Y на производство фирмы X отрицательное, то $\partial f / \partial Y < 0$. Следовательно, $SMRP_L^Y < MRP_L^Y$. Поэтому с точки зрения поиска оптимума по Парето в производстве двух благ (X и Y) часть работников из фирмы Y стоит переместить на фирму X , т. е. перераспределить ресурсы с учетом отрицательного внешнего эффекта.

Исследование причин существования внешних эффектов в экономической теории обычно связывают с именем нобелевского лауреата по экономике Рональда Коуза, который не только описал механизм возникновения внешних эффектов, но и попытался определить причины существования последних, а также условия их нейтрализации для общества в целом. Взгляды этого экономиста известны как теорема Коуза (или более широко как теорема Коуза – Стиглера).

Суть теоремы в том, что если права собственности всех сторон тщательно определены, а трансакционные издержки равны нулю, конечный результат (максимизирующий ценность производства) не зависит от изменений в распределении прав собственности.

Когда правами собственника обладает источник отрицательных внешних эффектов, то плату осуществляет получатель внешнего эффекта. Это плата за то, чтобы источник сократил объем своего производства. На рис. 46 это движение от объема Q_1 до объема Q_2 . Если ис-

точник будет производить объем продукции в промежутке между Q_1 и Q_2 , то плата получателя будет выше, чем разница между MPC и MSB , т. е. он будет получать полезного эффекта меньше, чем платить за сокращение отрицательного.

Когда правами собственника обладает получатель отрицательно-го внешнего эффекта, то платить будет источник внешнего эффекта за право увеличить объем выпускаемой продукции. На рис. 46 это движение из начала координат к объему Q_2 . Если объем производства меньше Q_2 , то плата источника будет больше, чем получение им выгоды от продажи продукции.

Из теоремы следует, что эффективный с общественной точки зрения результат может быть достигнут без вмешательства правительства независимо от того, кто будет изначально наделен правом собственности.

Однако общество не может полагаться на это во всех случаях. При возрастании численности участников сделки резко увеличиваются транзакционные издержки. Поэтому данная теорема применима лишь к ситуациям, в которые вовлечено небольшое количество участников и в которых источники отрицательных внешних эффектов легко определяются.

Транзакционные издержки — это издержки, связанные с передачей прав собственности. Различают следующие их виды:

1. Издержки поиска информации. Перед тем как будет совершена сделка или заключен контракт, нужно располагать информацией о том, где можно найти потенциальных покупателей и продавцов соответствующих товаров и факторов производства, каковы сложившиеся на данный момент цены. Издержки такого рода складываются из затрат времени и ресурсов, необходимых для ведения поиска, а также из потерь, связанных с неполнотой и несовершенством приобретаемой информации.

2. Издержки ведения переговоров. Рынок требует отвлечения значительных средств на проведение переговоров об условиях обмена, на заключение и оформление контрактов. Основной инструмент экономии такого рода затрат — стандартные (типовые) договоры.

3. Издержки измерения. Любой продукт или услуга — это комплекс характеристик. В акте обмена неизбежно учитываются лишь некоторые из них, причем точность их оценки (измерения) бывает чрезвычайно приблизительной. Иногда интересующие качества товара вообще неизмеримы, и для их оценки приходится пользоваться суррогатами (например, судить о вкусе яблок по их цвету). Сюда относятся затраты на соответствующую измерительную технику, на проведение собственно измерения, на осуществление мер, имеющих целью обезопасить стороны от ошибок измерения, и, наконец, потери от этих ошибок. Издержки измерения растут с повышением требований к точности.

Громадная экономия издержек измерения была достигнута человечеством в результате изобретения стандартов мер и весов. Кроме того, целью экономии этих издержек обусловлены такие формы деловой практики, как гарантийный ремонт, фирменные ярлыки, приобретенные партий товаров по образцам и т. д.

4. Издержки спецификации и защиты прав собственности. В данную категорию входят расходы на содержание судов, арбитража, государственных органов, затраты времени и ресурсов, необходимых для восстановления нарушенных прав, а также потери от плохой их спецификации и ненадежной защиты. Некоторые авторы (Д. Норт) добавляют сюда же затраты на поддержание в обществе консенсусной идеологии, поскольку воспитание членов общества в духе соблюдения общепринятых неписаных правил и этических норм является гораздо более экономным способом защиты прав собственности, чем формализованный юридический контроль.

5. Издержки оппортунистического поведения. Это самый скрытый и с точки зрения экономической теории самый интересный элемент транзакционных издержек.

Различают две основные формы оппортунистического поведения. Первая носит название морального риска. Моральный риск возникает тогда, когда в договоре одна сторона полагается на другую, а получение действительной информации о ее поведении требует больших издержек или вообще невозможно. Самая распространенная разновидность оппортунистического поведения такого рода – отлынивание, когда агент работает с меньшей отдачей, чем от него требуется по договору.

Особенно удобные обстоятельства для отлынивания создаются в условиях совместного труда целой группой. Например, как выделить личный вклад каждого работника в совокупный итог деятельности команды завода или правительственного учреждения? Приходится использовать суррогатные измерения и, скажем, судить о производительности многих работников не по результату, а по затратам (например, продолжительности труда), но и эти показатели сплошь и рядом оказываются неточными.

Если личный вклад каждого агента в общий результат измеряется с большими ошибками, то его вознаграждение будет слабо связано с действительной эффективностью его труда. Отсюда отрицательные стимулы, подталкивающие к отлыниванию.

В частных фирмах и в правительственных учреждениях создаются специальные сложные и дорогостоящие структуры, в задачи которых входят контроль за поведением агентов, обнаружение случаев оппортунизма, наложение наказаний и т. д. Сокращение издержек оппортунистического поведения – главная функция значительной части управленческого аппарата различных организаций.

Вторая форма оппортунистического поведения — вымогательство. Возможности для него появляются, когда несколько производственных факторов длительное время работают в тесной кооперации и настолько притираются друг к другу, что каждый становится незаменимым, уникальным для остальных членов группы. Это значит, что если какой-то собственник фактора решит покинуть группу, то остальные участники кооперации не смогут найти ему эквивалентной замены на рынке и понесут невосполнимые потери. Поэтому у собственников уникальных (по отношению к данной группе участников) ресурсов возникает возможность для шантажа в форме угрозы выхода из группы. Даже когда «вымогательство» остается только возможностью, оно всегда оказывается сопряжено с реальными потерями. (Самая радикальная форма защиты от вымогательства — превращение взаимозависимых (интерспецифических) ресурсов в совместно владеемое имущество, интеграция собственности в виде единого для всех членов команды пучка правомочий.)

Углубление разделения труда и развитие специализации производства способствуют росту трансакционных издержек.

Один из способов заставить лицо считаться с теми внешними эффектами, которые оно порождает своей деятельностью, заключается в интернализации внешних эффектов. Под интернализацией понимается превращение внешнего эффекта во внутренний. Возможный путь интернализации — объединение субъектов, связанных внешним эффектом, в одно лицо.

Существует другой способ побудить лицо, являющееся источником внешних эффектов, считаться с затратами, которые эти эффекты порождают, — заставить его оплатить эти затраты. Если производитель внешних затрат будет вынужден с ними считаться, он будет пытаться оптимизировать соотношение затрат и выгод, а это путь к Парето-эффективности.

Первым, кто предложил использовать налоги и субсидии в качестве средств корректировки расхождений между общественными и частными предельными издержками, был английский экономист Артур Сесиль Пигу.

Корректирующий налог — это налог на выпуск экономических благ, характеризующихся отрицательными внешними эффектами, который повышает предельные частные издержки до уровня предельных общественных:

$$MSB = MSC \text{ при } T = MEC.$$

Ставка налога (T) равна внешним издержкам при общественно оптимальном объеме выпуска (Q_2). Введение налога на рис. 47 показано через смещение влево-вверх кривой MPC в положение $MPC + T$.

Этот налог побудит предприятие учитывать внешние издержки MEC и ограничивать выпуск продукции до общественно оптимального.

Корректирующая субсидия — это субсидия производителям или потребителям экономических благ, характеризующихся положительными внешними эффектами, которая позволяет приблизить предельные частные выгоды к предельным общественным:

$$MSB = MSC \text{ при } S = MEB.$$

Если корректирующий налог увеличивает предельные частные издержки до уровня предельных общественных издержек и приводит к повышению цены, то корректирующая субсидия (S), увеличивая предельную индивидуальную полезность до уровня предельной общественной полезности, приводит к понижению цены.

На рис. 48 это показано через смещение вправо-вниз кривой MSC в положение $MSC + S$. В результате производитель положительного внешнего эффекта получает субсидию, позволяющую ему изготавливать оптимальный объем выпуска продукции Q_2 по более низкой цене P_3 .

Корректирующие налоги и субсидии не могут полностью решить проблемы, возникающие благодаря существованию внешних эффектов по следующим причинам:

- в реальной практике трудно точно исчислить предельные издержки и выгоды;
- размеры ущерба определяются, как правило, весьма приблизительно;
- корректирующие налоги не всегда достигают поставленной цели.

Для нейтрализации внешних эффектов общество может предложить и другие меры, в частности административно-законодательный

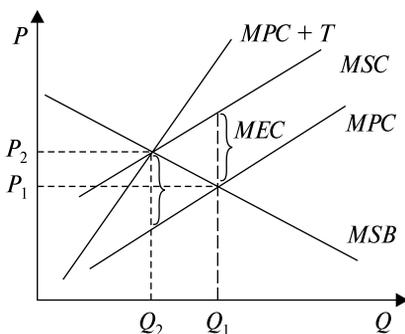


Рис. 47. Корректирующий налог Пигу

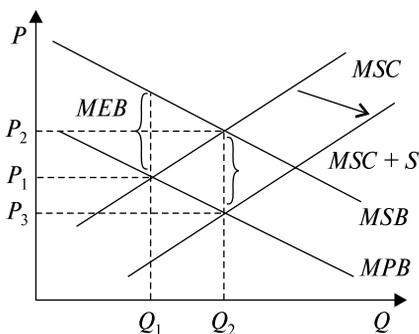


Рис. 48. Корректирующая субсидия производителям

контроль со стороны государства, а также косвенное вмешательство государства через рыночные стимулы воздействия на производителей внешних эффектов.

Государство разрабатывает стратегию в борьбе с загрязнением окружающей среды. Для этого проводится политика, позволяющая сбалансировать предельные общественные выгоды контроля с предельными общественными издержками, необходимыми для его проведения в жизнь.

Существуют три основных пути сокращения вредных выбросов в окружающую среду:

1. Установление стандартов по вредным выбросам. Это установленные законом пределы концентрации вредных веществ в промышленных отходах. Превышение стандартов влечет крупный штраф или уголовное наказание. Недостатки: стандарты разрешают в определенных пределах бесплатно сбрасывать вредные вещества; не учитывается разная степень остроты экологических проблем в разных регионах; стандарты не стимулируют производителей к снижению существующего уровня загрязнения.

2. Плата за выбросы. Она взимается с фирмы за каждую единицу загрязняющих окружающую среду выбросов. Влияние такого метода воздействия можно продемонстрировать на следующей модели.

На рис. 49 представлены две фирмы – *A* и *B*, которые несут разные издержки, связанные со снижением загрязнения. На горизонтальной оси отмечены объемы снижения загрязнений. Кривые *MC* показывают для каждой фирмы предельные издержки, связанные с данным снижением. C_E – установленная плата за загрязнение. Очевидно, что фирма *B* менее эффективна, чем фирма *A*, поэтому она в меньшей степени может снизить загрязнение за установленную плату, чем фирма *A*, которая использует, например, более совершенное очистительное оборудование.

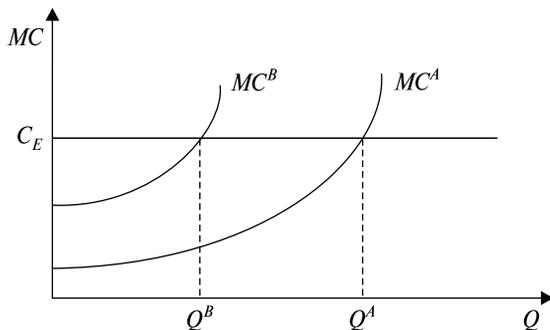


Рис. 49. Влияние платы за загрязнение

3. Продажа прав на загрязнение природной среды. Государство определяет объем вредных выбросов, допустимый в данной области, и продает его в форме лицензий с аукциона.

5.2. Свойства и типология общественных благ.

Спрос на общественные блага и их предложение.

Проблема безбилетника

Все производимые в обществе блага имеют два основных признака: **И**сключительность благ; благо как объект соперничества.

По этим признакам блага можно разделить на две группы:

1. Исключительные частные блага, которые являются объектом соперничества. Таких благ большинство. Их присвоение делает невозможным присвоение их другими лицами. В случае чистых частных благ предполагается, что все затраты на их производство полностью несет продавец товара, а все выгоды достаются только непосредственному покупателю, никакие затраты и выгоды не могут быть переложены на любое третье лицо, не участвующее в сделке.

2. Неисключительные общественные блага, которые не являются объектами соперничества. Потребление таких благ одним человеком не уменьшает возможности их применения другими (например, парки). Несоперничество означает, что прибавление дополнительного потребителя не снижает полезности остальных.

Формально условие несоперничества в потреблении можно представить так: если чистое частное благо в количестве x может быть распределено среди различных индивидов (1, 2, ..., s) следующим образом:

$$x = \sum_{i=1}^s x_i,$$

то для общественного блага в количестве y одновременно для каждого i -го индивида выполняется условие

$$y = y_i, \quad i = 1, \dots, s.$$

Неделимость блага в потреблении означает, что индивид не может непосредственно выбирать объем потребления блага. Мы неизбежно пользуемся всем объемом услуг по обороне страны. Ни один человек не имеет возможности выбрать, какие именно из развернутых армий должны защищать его самого, а какие — соседа, какие самолеты поднимутся в воздух на его защиту, а какие должны обеспечить прикрытие супруге.

В случае *чисто общественного блага* все потребители должны использовать весь его объем. При этом каждый оценивает это благо неодинаково с точки зрения его полезности и готов платить за него разную цену. Условие установления равновесия – равенство суммарной предельной выгоды (готовности платить) потребителей цене (предельным затратам), по которой данное количество общественного блага готов предложить производитель.

Поскольку в отличие от частных благ каждый индивид потребляет весь объем общественного блага, а не какую-либо его часть (свойство несоперничества), цена общего спроса представляет собой при каждом объеме сумму цен индивидуального спроса.

Кривая совокупного спроса, соответственно, находится путем суммирования цен каждого потребителя при заданном объеме (так называемое *вертикальное суммирование* в отличие от *горизонтального суммирования* при нахождении кривой рыночного спроса на частное благо).

Допустим, потребитель *A* готов платить за благо цену P_1 , потребитель *B* – цену P_2 , потребитель *C* – цену P_3 . Совокупный спрос на чисто общественное благо будет определяться путем вертикального суммирования предельных выгод, получаемых от имеющегося объема данного блага. При этом $P_n = (P_1 + P_2 + P_3)$ (рис. 50).

Производство чисто общественных благ связано с появлением большого количества положительных внешних эффектов, т. е. предоставление государством различных услуг приносит выгоды всем. Но когда потребитель принимает решение о приобретении общественного блага, он оценивает только те выгоды, которые получает сам и сравнивает их с затратами, связанными с получением общественного блага. Он не учитывает выгод, получаемых при этом всем обществом (например, получение людьми образования дает выгоды как им самим, так и обществу в целом).

Таким образом, предельные общественные выгоды (*MSB*), определяющие спрос на общественные блага, это предельные частные выгоды (*MPB*) плюс предельные внешние выгоды (*MEB*). В том случае, если предельные внешние выгоды не превращаются в предельные частные выгоды, в экономике может быть недопроизводство таких благ.

Эффективный объем производства достигается в точке *E*, где предельные общественные выгоды равняются предельным общественным издержкам (рис. 51).

Допустим, существуют две группы потребителей, которые предъявляют спрос D_1 и D_2 (см. рис. 51). Совокупный спрос – ломаная кривая, проходящая через точки *A*, *E*, *B*, *C* и отражающая предельные об-

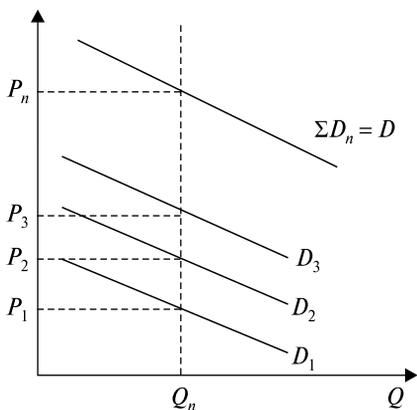


Рис. 50. Совокупный спрос на чисто общественное благо

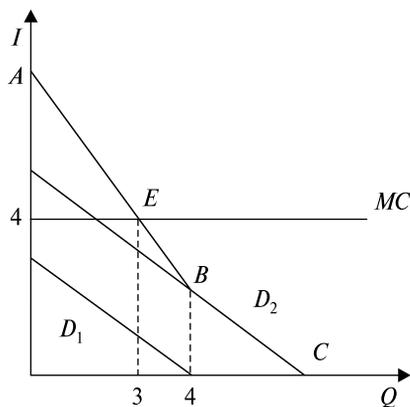


Рис. 51. Определение эффективного выпуска чисто общественного блага

ественные выгоды. Если предельные издержки общества – величина постоянная ($MC = \text{const}$, например, $MC = 4$), то линия MC горизонтальна. Точка E – это точка эффективного производства общественного блага, количество которого составляет 3 единицы.

Модель оптимального размещения ресурсов в экономике при наличии двух типов благ (частного и общественного) была предложена П. Самуэльсоном в середине 1950-х гг. В модели Самуэльсона присутствует абстрактный специалист по планированию (аналог аукциониста Вальраса), обладающий исчерпывающими сведениями о производственных возможностях экономики и предпочтениях потребителей, а также имеющий собственную систему ценностей.

Предположим, что в экономике производятся только два потребительских блага – частное (P) и общественное (G). Имеются два потребителя (A и B) со своими функциями полезности, которым соответствуют кривые безразличия U_A и U_B . Функция трансформации представлена на графике кривой производственных возможностей Z_1Z_2 (рис. 52).

Для вывода условия Парето-оптимальности зафиксируем полезность, получаемую индивидом A на уровне U_A (рис. 52, а). Тогда при заданной кривой производственных возможностей Z_1Z_2 можно найти количество частного блага P , доступного второму индивиду B (по определению весь объем общественного блага доступен обоим индивидам, соперничества за его потребление не возникает). На рис. 52, б граница набора потребительских возможностей индивида B обозначена

на C_1C_2 . Она получена как вертикальная разность между кривой производственных возможностей Z_1Z_2 и зафиксированной кривой безразличия потребителя A .

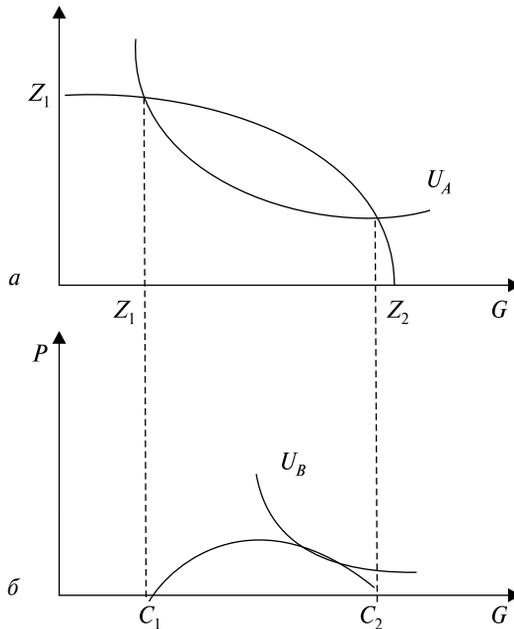


Рис. 52. Выбор оптимального объема потребления общественного блага

Иначе говоря, линия Z_1Z_2 показывает различные наборы частного и общественного блага, которые могут быть произведены при полном использовании всех имеющихся ресурсов; кривая U_A отражает множество наборов тех же благ, которые может выбрать потребитель A при фиксированном уровне полезности; линия C_1C_2 (разница между Z_1Z_2 и U_A) показывает, что осталось потребителю B , т. е. какие наборы благ ему доступны.

Поскольку кривая потребительских возможностей C_1C_2 получена как вертикальная разность между Z_1Z_2 и U_A , то и ее наклон будет равен разности наклонов этих кривых. В свою очередь в точке оптимума наклон кривой безразличия индивида B равен наклону C_1C_2 . Таким образом, получаем, что предельная норма замены между частным (P) и общественным (G) благом для индивида B равна

$$MRS_{P,G}^B = MRT_{P,G}^B - MRS_{P,G}^A.$$

Отсюда получаем условие Парето-оптимума для экономики с общественным благом

$$MRT_{P,G} = MRS_{P,G}^B + MRS_{P,G}^A$$

или в случае множества потребителей

$$\sum_{t=1}^I MRS_{P,G}^t = MRT_{P,G},$$

где I — число потребителей.

Если оплата потребителями чисто общественных благ будет осуществляться в соответствии с предельными выгодами от их использования, то появятся стимулы для приуменьшения реальных размеров получаемых выгод, особенно когда размер группы людей, потребляющих общественное благо, достаточно велик. Поскольку люди получают выгоды независимо от того, платят они за благо или нет, то возникает желание получить это благо даром. Такую ситуацию называют проблемой «безбилетника». Рынок с этой проблемой справиться не может, ему помогает государство.

5.3. Прямое голосование и размещение ресурсов.

Представительное правительство.

Стремление к получению ренты

Человек в рыночной экономике стремится принимать решения, максимизирующие значение его функции полезности. Он ведет себя как «экономический человек».

Все — от избирателей до президента — руководствуются в своей деятельности в первую очередь экономическим принципом, т. е. сравнивают предельные выгоды и предельные издержки (и прежде всего выгоды и издержки, связанные с принятием решений):

$$MB \geq MC,$$

где MB — предельные выгоды; MC — предельные издержки.

Государство — это арена конкуренции людей за влияние на принятие решений, за доступ к распределению ресурсов, за места в иерархической лестнице. Однако государство — рынок особого рода. Его участники имеют необычные права собственности: избиратели могут выбирать представителей в высшие органы государства, депутаты — принимать законы, чиновники — следить за их исполнением. Избиратели и политики трактуются как индивиды, обменивающиеся голосами и предвыборными обещаниями.

Объектом анализа теории служит общественный выбор в условиях как прямой, так и представительной демократии. Поэтому основными сферами ее анализа считаются избирательный процесс, деятельность депутатов, теория бюрократии, политика регулирования и конституционная экономика.

В государствах с демократическим устройством политический курс определяется в конечном счете не предпочтениями отдельного индивида (монарха или диктатора), а результатами всеобщих выборов, а также голосований в центральных, региональных и местных представительных органах. Голосование представляет собой процедуру коллективного выбора. От свойств процедуры может во многом зависеть принимаемое решение. Смысл голосования состоит в том, чтобы выявить своего рода равнодействующую тех сил, которые причастны к принятию решения. Процедура в данном случае призвана служить поиску вариантов, в наибольшей степени приемлемых для всех, кто участвует в голосовании.

Прямая демократия — это такая политическая система, при которой каждый гражданин имеет право лично высказать свою точку зрения и голосовать по любому конкретному вопросу.

При этом первостепенное внимание уделяется регламенту: от того, каков принцип голосования (единогласие, простое большинство и т. д.), зависит его исход.

Предположим, что вдоль улицы стоят три дома. Посадка деревьев, безусловно, принесет пользу всем семьям, проживающим в этих домах.

Также предположим, что покупка и посадка одного дерева стоят 60 ден. ед. (денежных единиц). Это означает, что предельные издержки в данном случае постоянны и равны 60 ден. ед. Если они распределяются равномерно между всеми жильцами улицы, то каждая семья должна платить по 20 ден. ед.

Предположим, что общая выгода (TR) от посадки первого дерева составляет 180 ден. ед., от посадки двух деревьев — 340 ден. ед., четырех — 480 ден. ед. и т. д. (табл. 1).

Если выгода и издержки распределяются равномерно, то будет посажено семь деревьев.

Допустим теперь, что затраты распределяются равномерно, а выгоды — нет. Первая семья (Андреевы) получает 50 % общей выгоды, вторая семья (Борисовы) — 30 %, а третья (Васильевы) — 20 % (табл. 2).

Если решения принимаются простым большинством голосов, то во втором случае (при неравномерном распределении выгод) будет посажено меньше деревьев, чем в первом.

Таким образом, если затраты распределяются равномерно, а выгоды неравномерно, будет иметь место недопроизводство общественных благ.

Предположим теперь противоположный случай, когда выгоды распределяются равномерно, а издержки — нет.

Таблица 1

Общая и предельная выгода от посадки деревьев, руб.

Число деревьев	Общая выгода (TR)	Предельная выгода (MR)
1	180	180
2	340	160
3	480	140
4	600	120
5	700	100
6	780	80
7	840	60
8	880	40

Таблица 2

Распределение индивидуальной предельной выгоды (предельных издержек) между семьями

Число деревьев	Индивидуальная предельная выгода (предельные издержки)		
	Андреевы 50 %	Борисовы 30 %	Васильевы 20 %
1	90	54	36
2	80	48	32
3	70	42	28
4	60	36	24
5	50	30	20
6	40	24	16
7	30	18	12
8	20	12	8

Допустим, что в табл. 2 представлены не предельные выгоды, а предельные издержки: 50 % предельных издержек несет семья Андреевых, 30 % – семья Борисовых и лишь 20 % – семья Васильевых. В этом случае Васильевы и Борисовы проголосуют за посадку восьми деревьев, и лишь Андреевы будут против. Дело в том, что предельные выгоды (20 ден. ед.) будут выше их предельных издержек (8 и 12 соответственно).

Таким образом, если выгоды распределяются равномерно, а издержки – нет, будет иметь место перепроизводство общественных благ.

В обоих случаях (и перепроизводство, и недопроизводство благ) решение фактически зависит от позиции того лица, интересы которого

расположены между крайними точками зрения. Решение принимается всегда в его пользу.

В условиях *представительной демократии* процесс голосования усложняется. В отличие от частного общественный выбор осуществляется через определенные промежутки времени, ограничен кругом претендентов, каждый из которых предлагает свой пакет программ.

Избиратель лишен возможности выбирать несколько депутатов, например, одного — для решения проблем занятости, другого — для борьбы с инфляцией, третьего — по проблемам внешней политики и т. д. Он может выбрать одного депутата, позиция которого далеко не полностью совпадает с его предпочтениями, поэтому вынужден из многих зол выбрать наименьшее.

Избиратели должны располагать определенной информацией о предстоящих выборах. Информация же имеет альтернативную стоимость. Для ее получения требуются время и деньги, а чаще и то и другое. Отнюдь не все избиратели могут позволить себе значительные траты, связанные с получением необходимой информации о предстоящих выборах. Большинство стремится минимизировать свои издержки. И это рационально.

При представительной демократии возможно принятие решений, не соответствующих интересам и чаяниям большинства населения, весьма далеким от модели медианного избирателя. Создаются предпосылки для принятия решений в интересах узкой группы лиц.

Парадокс голосования. Последователи теории общественного выбора наглядно показали, что нельзя целиком и полностью полагаться на результаты голосования, поскольку они в немалой степени зависят от конкретного регламента принятия решений.

Сама демократическая процедура голосования в законодательных органах также не препятствует принятию экономически неэффективных решений. Допустим, некоторое общество состоит из трех человек (Иванова, Петрова, Сидорова), отличающихся друг от друга системой предпочтений. Один из них, например Иванов, ранжирует общественные цели в следующем порядке: 1 — борьба с инфляцией, 2 — политика занятости, 3 — национальная оборона. Другой (Петров) на первое место ставит политику занятости, на второе — национальную оборону, на третье — борьбу с инфляцией. Предпочтения третьего (Сидорова) выглядят следующим образом: 1 — национальная оборона, 2 — борьба с инфляцией, 3 — политика занятости (табл. 3).

Так как каждый из них преследует различные цели, прямое голосование не выявит доминирующей в обществе системы предпочтений. В этом случае на голосование ставятся пары целей. Из табл. 3 видно, что борьба с инфляцией в этом обществе рассматривается как более предпочтительная цель, чем политика занятости. Такое предложение

Таблица 3

Общественные цели и предпочтения

Общественные цели	Предпочтения		
	Иванов	Петров	Сидоров
Борьба с инфляцией (6)	1	3	2
Политика занятости (6)	2	1	3
Национальная оборона (6)	3	2	1

пройдет двумя голосами (Иванов – 1-е предпочтение против 2-го и Сидоров – 2-е против 3-го) против одного (Петров – 3-е против 1-го). Соответственно, двумя голосами пройдет и политика занятости по сравнению с обороной (табл. 4).

Если большинство предпочитает борьбу с инфляцией политике занятости, а политику занятости – обороне, то вполне логичным был бы вывод о том, что борьба с инфляцией более предпочтительна по сравнению с национальной обороной (правило транзитивности). Однако голосование покажет прямо противоположный результат. Это означает, что в обществе (выборном органе) отсутствует рациональный подход, нарушается принцип транзитивности предпочтений.

Подобную ситуацию Ж. Кондорсе назвал парадоксом голосования. Дальнейшее развитие эта проблема получила в работах К. Эрроу.

Парадокс голосования – это противоречие, возникающее вследствие того, что голосование на основе принципа большинства не обеспечивает выявления действительных предпочтений общества относительно экономических благ.

На самом деле ошибочной является процедура голосования. Более того, довольно часто процедура голосования не позволяет сделать согласованный вывод.

Таблица 4

Результаты голосования

Выборы	Победитель
(1) Борьба с инфляцией против политики занятости	Борьба с инфляцией (предпочтения Иванова и Сидорова)
(2) Политика занятости против обороны	Политика занятости (предпочтения Иванова и Петрова)
(3) Борьба с инфляцией против обороны	Оборона (предпочтения Петрова и Сидорова)

Парадокс голосования не только дает возможность объяснить, почему нередко принимаются решения, не соответствующие интересам большинства, но и наглядно показывает, почему результат голосования поддается манипулированию.

Крупным достижением в теории общественного выбора стала начатая в 1974 г. Анной Крюгер разработка теории политической ренты. Поиск политической ренты – это стремление получить экономическую ренту с помощью политического процесса.

Правительственные чиновники стремятся извлечь материальные выгоды за счет как общества в целом, так и отдельных лиц, добивающихся принятия определенных решений.

Бюрократы, участвуя в политическом процессе, стремятся провести такие решения, чтобы гарантировать себе получение экономической ренты за счет общества.

Политики заинтересованы в решениях, которые обеспечивают явные и немедленные выгоды и требуют скрытых, трудно определяемых издержек.

Подобные решения способствуют росту популярности политиков, но, как правило, экономически неэффективны. Однако государственные учреждения часто не могут воспользоваться преимуществами организационной структуры частных фирм. Причинами служат:

- слабый контроль за их функционированием;
- недостаточная конкуренция;
- большая самостоятельность бюрократии.

Поэтому представители теории общественного выбора последовательно выступают за всемерное ограничение экономических функций государства. Даже производство общественных благ не повод, с их точки зрения, для государственного вмешательства в экономику, поскольку разные налогоплательщики извлекают неодинаковую выгоду из государственных программ. По их мнению, демократичным является опосредованное рынком преобразование общественных товаров и услуг в экономические блага.

Условием эффективной борьбы с бюрократией они считают приватизацию, ее содержанием – развитие «мягкой инфраструктуры», а конечной целью – создание конституционной экономики. Введенное У. Нисканеном понятие «мягкая инфраструктура» означает увеличение экономических прав человека (укрепление прав собственности, честность и ответственность за выполнение контрактов, терпимость к инакомыслию, гарантии прав меньшинства и т. п.) и ограничение сфер деятельности государства.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Основной

Бусыгин, В. П. Микроэкономика – третий уровень / В. П. Бусыгин, Е. В. Желободко, А. А. Цыплаков. – Новосибирск : СО РАН, 2003. – 704 с.

Маховикова, Г. А. Микроэкономика. Продвинутый курс : учеб. и практикум для магистров / Г. А. Маховикова, С. В. Переверзева. – М. : Юрайт, 2014. – 322 с.

Микроэкономика: практический подход (Managerial Economics) : учебник / под ред. А. Г. Грязновой и А. Ю. Юданова. – 7-е изд., перераб. – М. : КНОРУС, 2014. – 688 с.

Пиндайк, Р. Микроэкономика : пер. с англ. / Р. Пиндайк, Д. Рабинфельд. – СПб. : Питер, 2002. – 608 с.

Савицкая, Е. В. Курс лекций по микроэкономике / Е. В. Савицкая. – М. : НФПК, 2002. – 248 с.

Селищев, А. С. Микроэкономика / А. С. Селищев. – СПб. : Питер, 2002. – 448 с.

Тарасевич, Л. С. Микроэкономика : учебник / Л. С. Тарасевич, П. И. Гребенников, А. И. Леусский. – М. : Юрайт-издат, 2006. – 374 с.

Хайман, Д. Н. Современная микроэкономика: анализ и применение : в 2 т. : пер. с англ. / Д. Н. Хайман. – Т. 2. – М. : Финансы и статистика, 1992. – 154 с.

Чеканский, А. Н. Микроэкономика. Промежуточный уровень : учебник / А. Н. Чеканский, Н. Л. Фролова. – М. : ИНФРА-М, 2005. – 685 с.

Черемных, Ю. Н. Микроэкономика. Продвинутый уровень : учебник / Ю. Н. Черемных. – М. : ИНФРА-М, 2008. – 844 с.

Дополнительный

Ахинов, Г. А. Экономика общественного сектора : учеб. пособие / Г. А. Ахинов, Е. Н. Жильцов. – М. : ИНФРА-М, 2009. – 345 с.

Бьюкенен, Дж. Сочинения : пер. с англ. / Дж. Бьюкенен ; редкол.: Р. М. Нуреев [и др.]. – М. : Таурус Альфа, 1997.

Герасименко, В. Современная рыночная экономика и общественные блага / В. Герасименко // Рос. экон. журн. – 1999. – № 9, 10.

Дюпюи, Ж. О мере полезности гражданских сооружений / Ж. Дюпюи // Вехи экономической мысли. Теория потребительского поведения и спроса : в 3 т. / под ред. В. М. Гальперина. – СПб. : Экон. шк., 2000. Т. 1. – С. 28–66.

Олсон, М. Логика коллективных действий / М. Олсон. – М. : Фонд экон. инициативы, 1995.

Якобсон, Л. И. Экономика общественного сектора / Л. И. Якобсон. – М. : Наука, 1995. – С. 73–100.

Clarke, E. H. Multi-part pricing of public goods / E. H. Clarke // Public Choice. – 1971. – Vol. 11. – P. 17–33.

ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАДАНИЯ

Тема 1. ТЕОРИЯ ПОВЕДЕНИЯ ПОТРЕБИТЕЛЯ

Задачи

Задача 1. Потребитель располагает доходом в 400 ден. ед. и расходует его на два товара – X и Y . Цена первого товара равна 20 ден. ед., второго – 15 ден. ед. Функция полезности потребителя имеет вид $U(X, Y) = XY$. Найдите оптимальную для потребителя комбинацию товаров X и Y .

Задача 2. Предельная полезность масла для потребителя зависит от его количества: $MUm = 40 - 5Qm$. Предельная полезность хлеба для него равна $MUx = 20 - 3Qx$. Цена 1 кг масла – 5 ден. ед., цена одной буханки хлеба – 1 ден. ед. Общий доход потребителя – 20 ден. ед. в неделю. Какое количество хлеба и масла в неделю он потребляет?

Задача 3. Функция общей полезности индивида от потребления блага X имеет вид $TUx = 40X - X^2$, а от потребления блага $Y - TUy = 18Y - 4Y^2$. Он потребляет 10 единиц блага X и 2 единицы блага Y . Определите соотношение цен благ X и Y .

Задача 4. Определите оптимальный для потребителя объем блага Q , если известно, что функция полезности индивида от обладания этим благом имеет вид:

- 1) $U(Q) = 1 - 2Q^2$;
- 2) $U(Q) = 5 + Q - Q^2$;
- 3) $U(Q) = Q^2 - Q^3$.

Как будут выглядеть функции предельной полезности?

Задача 5. Определите предельную полезность благ X и Y , если функция полезности имеет вид:

1) $U(x;y) = 2x + y$;

2) $U(x;y) = 2x^2 + y$;

3) $U(x;y) = x^\beta y^{1-\beta}$.

Задача 6. Потребитель тратит 1400 ден. ед. в месяц на груши и яблоки.

1) Общая полезность груш независимо от количества яблок оценивается как

$$TU(x) = 30x - 2x^2,$$

где x – количество килограммов груш в месяц.

Общая полезность яблок также не зависит от наличия груш и составляет

$$TU(y) = 20y - y^2,$$

где y – количество килограммов яблок.

Цена груш – 100 ден. ед. за килограмм, а яблок – 200 ден. ед.

Сколько купит яблок рациональный потребитель?

2) Предположим, изменились условия того, что касается полезности яблок:

$$TU(y) = 20y - xy.$$

3) Что будет, если общая полезность задается формулой

$$TU(x,y) = 20y \cdot 30x - xy?$$

Задача 7.

1) Постройте модель равновесия потребителя, если известно, что доход I составляет 20 ден. ед., цены товаров X и Y соответственно: $P_x = 1$ ден. ед., $P_y = 2$ ден. ед. Количество товара X (Q_{x_1}) в условиях равновесия составляет 10 единиц. При увеличении цены на товар X в два раза потребитель предпочитает покупать его в количестве $Q_{x_2} = 4$ единицы. Найдите равновесное количество товара Y .

2) Государство, проводя политику, направленную на нивелирование для потребителя изменения цен, либо устанавливает налог на доход в размере 25 %, либо дает субсидию в размере 25 % от дохода. Определите, используя модель, построенную по показателям из задания 1), в каком случае (при компенсирующей или при эквивалентной вариации дохода) дается субсидия, а в каком устанавливается налог.

3) Как будет выглядеть модель равновесия потребителя, если спрос будет компенсированным:

а) при компенсирующей вариации дохода;

б) при эквивалентной вариации дохода?

Для случая а) определите параметры точки Q_{y_2} , если известно, что $Qx_2 = 5$.

Для случая б) определите параметры точки Q_{y_2} , если известно, что $Qx_2 = 8$.

4) Определите величину изменения номинального дохода для компенсирующей и эквивалентной вариаций дохода.

З а д а ч а 8. Используя данные из задачи 7, постройте линейные функции спроса на товар X : а) при отсутствии компенсированного спроса, б) при наличии компенсированного спроса. Используя функции спроса, определите излишки потребителя при изменении цены в случаях наличия и отсутствия компенсации.

З а д а ч а 9. Используя функции спроса из задачи 8, определите излишки потребителя в случае, когда цена на товар X не меняется, но потребитель в ответ на сохранение цены соглашается сократить потребление данного товара.

Тесты

1. Какое из выражений соответствует аксиоме строгой выпуклости:
 - а) $\forall x, y \in X$: или $x > y$, или $y > x$, или $x \sim y$;
 - б) $\forall x, y, z \in X$: если $x \geq y$ и $y \geq z$, тогда $x \geq z$;
 - в) $\forall x \in X$: $x \geq x$;
 - г) если $y \geq x$, $z \geq x$ и $y \neq z$, тогда $\alpha y + (1 - \alpha)z > x$, где $0 < \alpha < 1$?
2. Какое из выражений соответствует аксиоме транзитивности:
 - а) $\forall x, y \in X$: или $x > y$, или $y > x$, или $x \sim y$;
 - б) $\forall x, y, z \in X$: если $x \geq y$ и $y \geq z$, тогда $x \geq z$;
 - в) $\forall x \in X$: $x \geq x$;
 - г) если $y \geq x$, $z \geq x$ и $y \neq z$, тогда $\alpha y + (1 - \alpha)z > x$, где $0 < \alpha < 1$?
3. Какое из выражений соответствует аксиоме сравнимости:
 - а) $\forall x, y \in X$: или $x > y$, или $y > x$, или $x \sim y$;
 - б) $\forall x, y, z \in X$: если $x \geq y$ и $y \geq z$, тогда $x \geq z$;
 - в) $\forall x \in X$: $x \geq x$;
 - г) если $y \geq x$, $z \geq x$ и $y \neq z$, тогда $\alpha y + (1 - \alpha)z > x$, где $0 < \alpha < 1$?
4. Какое из выражений соответствует аксиоме рефлексивности:
 - а) $\forall x, y \in X$: или $x > y$, или $y > x$, или $x \sim y$;
 - б) $\forall x, y, z \in X$: если $x \geq y$ и $y \geq z$, тогда $x \geq z$;
 - в) $\forall x \in X$: $x \geq x$;
 - г) если $y \geq x$, $z \geq x$ и $y \neq z$, тогда $\alpha y + (1 - \alpha)z > x$, где $0 < \alpha < 1$?

5. В соответствии с подходом Дж. Хикса для рационального потребителя при изменении цены одного из благ его реальный доход не изменится, если:

- а) не изменится номинальный доход;
- б) не изменится величина общей полезности;
- в) не изменится набор благ, который был оптимальным при предыдущих ценах;
- г) не изменится соотношение цен товаров, но изменится номинальный доход.

6. В соответствии с подходом Е. Слуцкого для рационального потребителя при изменении цены одного из благ его реальный доход не изменится, если:

- а) не изменится номинальный доход;
- б) не изменится величина общей полезности;
- в) не изменится набор благ, который был оптимальным при предыдущих ценах;
- г) не изменится соотношение цен товаров, но изменится номинальный доход.

7. В соответствии с каким подходом уменьшение цены одного из благ приведет к увеличению его количества в оптимальном наборе при сохранении реального дохода на том же уровне полезности:

- а) по Хиксу;
- б) по Слуцкому;
- в) по Маршаллу;
- г) по Госсену?

8. Какая функция спроса исходит из фиксированной величины общей полезности набора благ:

- а) функция компенсированного спроса;
- б) функция некомпенсированного спроса?

9. Выберите выражение, соответствующее уравнению Е. Слуцкого:

- а) $\Delta P / \Delta X = \Delta X_c / \Delta P - (\Delta X_m / \Delta M) X_1$;
- б) $\Delta X / \Delta P = \Delta X_c / \Delta P + (\Delta X_m / \Delta M) X_1$;
- в) $\Delta X / \Delta P = \Delta X_c / \Delta P - (\Delta X_m / \Delta M) X_1$;
- г) $\Delta X / \Delta P = (\Delta X_m / \Delta M) X_1 - \Delta X_c / \Delta P$.

10. При каком подходе уменьшение цены одного из благ позволит перейти на более высокую кривую безразличия при неизменности реального дохода:

- а) по Хиксу;
- б) по Слуцкому;
- в) по Маршаллу;
- г) по Госсену?

- 11.** Функция некомпенсированного спроса предполагает, что:
- а) реальный доход изменяется, а номинальный не изменяется;
 - б) действует только эффект замещения;
 - в) действует только эффект дохода;
 - г) изменяется и реальный, и номинальный доход.
- 12.** Функция компенсированного спроса предполагает, что:
- а) реальный доход изменяется, а номинальный не изменяется;
 - б) действует только эффект замещения;
 - в) действует только эффект дохода;
 - г) изменяется и реальный, и номинальный доход.

Тема 2. ТЕОРИЯ ПРОИЗВОДСТВА

Тесты

1. Как изменяется совокупный продукт при переходе предельным продуктом точки своего максимума:

- а) совокупный продукт из положительной величины становится отрицательной величиной;
- б) темп роста совокупного продукта меняется с увеличивающегося на уменьшающийся;
- в) темп роста совокупного продукта меняется с уменьшающегося на увеличивающийся;
- г) совокупный продукт из отрицательной величины становится положительной величиной;
- д) совокупный продукт не изменяется?

2. В каком случае средний продукт переменного ресурса в краткосрочном периоде будет расти, даже если предельный продукт сокращается:

- а) это в принципе невозможно, так как средний продукт никак не связан с предельным;
- б) если предельный продукт меньше среднего;
- в) если предельный продукт больше среднего;
- г) только после пересечения графиков среднего и предельного продукта?

3. Какую триединую задачу должна решать эффективно функционирующая фирма в краткосрочном периоде:

- а) сокращение расходов при заданных издержках и максимизация общего дохода;

б) минимизация издержек, максимизация дохода и максимизация прибыли;

в) минимизация издержек, максимизация выпуска и достижение нормальной прибыли;

г) минимизация издержек, максимизация выпуска и прибыли?

4. Выберите верную формулу эластичности замены одного фактора производства другим при условии неизменности объема производства:

а) $\sigma = (\partial(K/L) / \partial MRTS)(MRTS / (K/L))$;

б) $\sigma = (\partial(K/L) / (K/L))(\partial MRTS / MRTS)$;

в) $\sigma = ((K/L) / (K/L)) : (MRTS / \partial MRTS)$;

г) $\sigma = (\partial(K/L) / \partial MRTS) : (MRTS / (K/L))$.

5. Как должен меняться угол наклона изокванты при капиталоинтенсивном технологическом прогрессе:

а) должен уменьшаться относительно оси абсцисс;

б) должен увеличиваться относительно оси абсцисс;

в) не зависит от технологического прогресса;

г) не меняется?

6. Как должен меняться угол наклона изокванты при трудоинтенсивном технологическом прогрессе:

а) должен уменьшаться относительно оси абсцисс;

б) должен увеличиваться относительно оси абсцисс;

в) не зависит от технологического прогресса;

г) не меняется?

7. В чем заключается двуединая задача эффективно функционирующей фирмы в рамках модели «изокоста – изокванта»:

а) минимизация издержек и максимизация доходов;

б) минимизация издержек и максимизация прибыли;

в) минимизация издержек и максимизация выпуска продукции;

г) минимизация убытков и максимизация прибыли?

8. Если фирма стремится к минимизации издержек, то на модели «изокоста – изокванта» это будет чаще всего показано как:

а) несколько изокост и одна изокванта;

б) несколько изоквант и одна изокоста;

в) одна изокоста и одна изокванта;

г) несколько изокост и столько же изоквант.

9. Если фирма стремится к максимизации выпуска, то на модели «изокоста – изокванта» это будет чаще всего показано как:

а) несколько изокост и одна изокванта;

б) несколько изоквант и одна изокоста;

- в) одна изокоста и одна изокванта;
- г) несколько изокост и столько же изоквант.

10. Если фирма стремится к точке оптимума, то на модели «изокоста – изокванта» это будет чаще всего показано как:

- а) несколько изокост и одна изокванта;
- б) несколько изоквант и одна изокоста;
- в) одна изокоста и одна изокванта;
- г) несколько изокост и столько же изоквант.

11. Что показывает и как расшифровывается параметр $\epsilon_{q,k}$ в формуле $Gq = Ga + \epsilon_{q,k} \cdot Gk + \epsilon_{q,l} \cdot Gl$:

а) эластичность выпуска по затратам капитала и расшифровывается следующим образом:

$$\epsilon_{q,k} = (\partial f / \partial K)(K / f(K, L));$$

б) эластичность выпуска по затратам труда и капитала и расшифровывается следующим образом:

$$\epsilon_{q,k} = (\partial f / \partial L)(L / f(K, L));$$

в) эластичность выпуска по внедрению новых технологий и расшифровывается следующим образом:

$$\epsilon_{q,a} = (\partial f / \partial A)(A / f(K, L));$$

г) эластичность выпуска по затратам капитала и расшифровывается следующим образом:

$$\epsilon_{q,k} = (\partial f / \partial K)(K / f(K, L))?$$

12. Что показывает и как расшифровывается параметр $\epsilon_{q,l}$ в формуле $Gq = Ga + \epsilon_{q,k} \cdot Gk + \epsilon_{q,l} \cdot Gl$:

а) эластичность выпуска по затратам труда и капитала и расшифровывается следующим образом:

$$\epsilon_{q,l} = (\partial f / \partial K)(L / f(K, L));$$

б) эластичность выпуска по внедрению труда и новых технологий и расшифровывается следующим образом:

$$\epsilon_{q,a} = (\partial f / \partial A)(L / f(K, L));$$

в) эластичность выпуска по затратам труда и расшифровывается следующим образом:

$$\epsilon_{q,l} = (\partial f / \partial L)(L / f(K, L));$$

г) эластичность выпуска по затратам труда и расшифровывается следующим образом:

$$\epsilon_{q,l} = (\partial f / \partial L) / (L / f(K, L))?$$

13. Какие действия должна предпринимать рационально действующая фирма, если $MPI/w > MPk/r$:

а) закрыться по причине неэффективного использования ресурсов;
б) дождаться изменения цен на рынках ресурсов так, чтобы неравенство превратилось в равенство;

в) увеличить в структуре расходов долю расходов на труд, так как единица труда приносит больший предельный продукт на единицу денежных затрат, чем единица капитала;

г) сократить в структуре расходов долю расходов на труд, так как единица труда приносит меньший предельный продукт на единицу денежных затрат, чем единица капитала;

д) увеличить в структуре расходов долю расходов на капитал, так как единица капитала приносит меньший предельный продукт на единицу денежных затрат, чем единица труда?

14. Какие действия должна предпринимать рационально действующая фирма, если $MPI/w < MPk/r$:

а) закрыться по причине неэффективного использования ресурсов;
б) дождаться изменения цен на рынках ресурсов так, чтобы неравенство превратилось в равенство;

в) увеличить в структуре расходов долю расходов на труд, так как единица труда приносит больший предельный продукт на единицу денежных затрат, чем единица капитала;

г) сократить в структуре расходов долю расходов на труд, так как единица труда приносит меньший предельный продукт на единицу денежных затрат, чем единица капитала;

д) увеличить в структуре расходов долю расходов на капитал, так как единица капитала приносит меньший предельный продукт на единицу денежных затрат, чем единица труда?

15. Какой вид имеет функция Лагранжа при решении фирмой задачи минимизации издержек при заданном объеме производства:

а) $Z = f(K, L) + \lambda[\bar{Q} - (rK + wL)]$;

б) $Z = rK + wL + \lambda[\bar{Q} + f(K, L)]$;

в) $Z = rK + wL + \lambda[\bar{Q} - f(K, L)]$;

г) $Z = rK + wL - \lambda[\bar{Q} - f(K, L)]$?

16. Что означает уравнение $(r_1K_1 + w_1L_1 \leq r_1K_2 + w_1L_2)$ в концепции выявленной минимизации издержек:

а) издержки на ресурсы при эффективном их использовании способом 2 должны быть ниже, если при заданных ценах (r_2 и w_2) на ресур-

сы фирма использует способ 1, который предполагает, что эффективным будет выпуск при других ценах (r_1 и w_1);

б) издержки на ресурсы при эффективном их использовании способом 1 должны быть выше, если при заданных ценах (r_1 и w_1) на ресурсы фирма использует способ 2, который предполагает, что эффективным будет выпуск при других ценах (r_2 и w_2);

в) издержки на ресурсы при эффективном их использовании способом 1 должны быть ниже, если при заданных ценах (r_1 и w_1) на ресурсы фирма использует способ 2, который предполагает, что эффективным будет выпуск при других ценах (r_2 и w_2);

г) издержки на ресурсы при эффективном их использовании способом 2 должны быть выше, если при заданных ценах (r_2 и w_2) на ресурсы фирма использует способ 1, который предполагает, что эффективным будет выпуск при других ценах (r_1 и w_1)?

17. Что означает уравнение $(r_2K_2 + w_2L_2 \leq r_2K_1 + w_2L_1)$ в концепции выявленной минимизации издержек:

а) издержки на ресурсы при эффективном их использовании способом 2 должны быть ниже, если при заданных ценах (r_2 и w_2) на ресурсы фирма использует способ 1, который предполагает, что эффективным будет выпуск при других ценах (r_1 и w_1);

б) издержки на ресурсы при эффективном их использовании способом 1 должны быть выше, если при заданных ценах (r_1 и w_1) на ресурсы фирма использует способ 2, который предполагает, что эффективным будет выпуск при других ценах (r_2 и w_2);

в) издержки на ресурсы при эффективном их использовании способом 1 должны быть ниже, если при заданных ценах (r_1 и w_1) на ресурсы фирма использует способ 2, который предполагает, что эффективным будет выпуск при других ценах (r_2 и w_2);

г) издержки на ресурсы при эффективном их использовании способом 2 должны быть выше, если при заданных ценах (r_2 и w_2) на ресурсы фирма использует способ 1, который предполагает, что эффективным будет выпуск при других ценах (r_1 и w_1)?

18. Что означает концепция выявленной минимизации издержек:

а) фирма минимизирует издержки только в том случае, если цены на ресурсы длительный период времени не изменяются или сокращаются;

б) издержки производства должны быть не выше того уровня, который при данных ценах сложился бы при использовании другого способа производства;

в) издержки производства должны быть не ниже того уровня, который при данных ценах сложился бы при использовании другого способа производства;

г) сумма произведений прироста цен ресурсов, умноженных на прирост соответствующих факторов, должна быть больше нуля?

Т е м а 3. ОБЩЕЕ РАВНОВЕСИЕ И ТЕОРИЯ ЭКОНОМИКИ БЛАГОСОСТОЯНИЯ

Задачи

З а д а ч а 1. Постройте кривую избыточного спроса для D_0 и S , используя рис. 53. Определите вид соответствующей линейной функции, если известно, что: $X_0 = 10$, $P_0 = 10$, $X_1 = 15$, $P_1 = 5$, $X_2 = 5$, $P_2 = 12,5$, $X_3 = 7,5$, $X_4 = 12,5$.

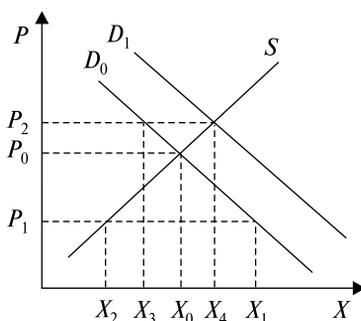


Рис. 53. Кривые спроса на благо X и предложения блага X

З а д а ч а 2. Используя данные задачи 1, постройте кривую избыточного спроса с определением соответствующей линейной функции для D_1 и S .

З а д а ч а 3. Пусть в экономике цена единицы труда и единицы капитала равна 4 ден. ед. в час. Допустим, в производстве товара A отношение $MP_L^A / MP_K^A = 2$, а в производстве товара B отношение $MP_L^B / MP_K^B = 1/2$. Будет ли эта экономика эффективной с точки зрения производства? Если нет, то как следует перераспределить ресурсы?

З а д а ч а 4. Известен спрос на булочки: $Q_б = 200 - P_б + 2P_к$, где $P_б$ – цена булочек; $P_к$ – цена кефира.

1) Определите кривую спроса на булочки, если цена кефира составляет $P_k = 10$ ден. ед. Найдите оптимальный спрос при $P_6 = 10$.

2) Как изменится кривая спроса на булочки при увеличении цены кефира до $P_k = 20$ ден. ед.? Найдите величину спроса на булочки при $P_6 = 10$.

З а д а ч а 5. Рыночный спрос (в тысячах штук) на кондиционер для волос:

$$Qd_k = 500 / (2P_{ш} + P_k),$$

где $P_k, P_{ш}$ – цена кондиционера и шампуня соответственно.

Предложение кондиционера (в тысячах штук) имеет вид $Qs_k = 4P_k$.

Известно, что рыночный спрос и предложение шампуня (в тысячах штук) задаются соответствующими функциями:

$$Qd_{ш} = 100 - 9P_{ш},$$

$$Qs_{ш} = 11P_{ш} + 40.$$

1) Определите равновесие на каждом рынке.

2) То же, что и в п. 1, если предложение шампуня (в тысячах штук) увеличивается:

$$Qs_{ш} = 11P_{ш} + 60.$$

Тесты

1. Что показывает равенство $(a)MR_{Sx,y} = P_x / P_y = (b)MR_{Stk,l}$:

а) предельная норма трансформации отражает альтернативную стоимость благ;

б) для всех потребителей в условиях совершенной конкуренции предельные нормы замещения будут равны;

в) условие общего равновесия в экономике;

г) на совершенно конкурентном рынке наблюдается равенство предельных норм замещения ресурсов для всех фирм?

2. Что показывает равенство $(X)MR_{Stk,l} = w/r = (Y)MR_{Stk,l}$:

а) предельная норма трансформации отражает альтернативную стоимость благ;

б) для всех потребителей в условиях совершенной конкуренции предельные нормы замещения будут равны;

в) условие общего равновесия в экономике;

г) на совершенно конкурентном рынке наблюдается равенство предельных норм замещения ресурсов для всех фирм?

3. Что показывает равенство $MRT_{x,y} = MC_x / MC_y$:

- а) предельная норма трансформации отражает альтернативную стоимость благ;
- б) для всех потребителей в условиях совершенной конкуренции предельные нормы замещения будут равны;
- в) условие общего равновесия в экономике;
- г) на совершенно конкурентном рынке наблюдается равенство предельных норм замещения ресурсов для всех фирм?

4. Что показывает равенство $MRT_{x,y} = MRS_{x,y}$:

- а) предельная норма трансформации отражает альтернативную стоимость благ;
- б) для всех потребителей в условиях совершенной конкуренции предельные нормы замещения будут равны;
- в) условие общего равновесия в экономике;
- г) на совершенно конкурентном рынке наблюдается равенство предельных норм замещения ресурсов для всех фирм?

5. Предположим, что цена бензина возрастает из-за уменьшения предложения. Определите, что произойдет с ценой P_a и количеством Q_a продаваемых автомобилей исходя из теории общего равновесия:

- а) P_a поднимется, Q_a увеличится;
- в) P_a поднимется, Q_a снизится;
- б) P_a снизится, Q_a увеличится;
- г) P_a снизится, Q_a снизится.

6. Пусть на рынке электрических чайников доминируют две фирмы: «Тефаль» и «Витек». Вследствие улучшения технологического процесса предложение чайников фирмы «Тефаль» увеличивается. Установите, как изменятся цена P и количество Q продаваемых чайников фирмы «Витек»:

- а) P поднимется, Q увеличится;
- в) P снизится, Q увеличится;
- б) P поднимется, Q снизится;
- г) P снизится, Q снизится.

7. На рынке леденцов доминируют два товара: «Холодок» и «Морозко». В результате рекламной кампании спрос на «Морозко» вырос. Известно, что общее число любителей леденцов за время проведения рекламной кампании не изменилось. Определите, как изменятся цена P и количество Q леденцов «Холодок», продаваемых на рынке:

- а) P поднимется, Q увеличится;
- в) P снизится, Q увеличится;
- б) P поднимется, Q снизится;
- г) P снизится, Q снизится.

8. В модели из двух товаров (X , Y) X является нормальным (качественным) благом, а Y — некачественным. Пусть доходы потребителей

увеличиваются. Поясните, что можно сказать о ценах P_x , P_y и количествах Q_x , Q_y продаваемых товаров:

- а) P_x , P_y , Q_x , Q_y увеличатся;
- б) P_x , Q_x увеличатся, P_y , Q_y уменьшатся;
- в) P_x , Q_x уменьшатся, P_y , Q_y увеличатся;
- г) P_x , P_y , Q_x , Q_y уменьшатся.

9. На рынке жевательных резинок без сахара доминируют два товара: «Холодок» и «Морозко». Определите, как изменится цена P_x и количество Q_x жевательных резинок «Холодок», продаваемых на рынке, при росте цены «Морозко»:

- а) P_x поднимется, Q_x увеличится; в) P_x снизится, Q_x увеличится;
- б) P_x поднимется, Q_x снизится; г) P_x снизится, Q_x снизится.

10. Поясните, какое из утверждений не выполняется для конкурентного равновесия, достигаемого в модели с первоначальной наделенностью благами двух потребителей:

- а) предельная норма замещения для первого потребителя равна предельной норме замещения для второго потребителя;
- б) равновесие находится на контрактной кривой, несмотря на то что положение одного из потребителей ухудшилось;
- в) нельзя улучшить положение одного потребителя, не ухудшив положение другого;
- г) для каждого блага выполняется равенство суммарного спроса и предложения.

11. Два товара (X , Y) потребители используют вместе в пропорции 1:1, при этом товар X приносит ценность покупателям только при употреблении вместе с товаром Y . Определите, как изменятся равновесные цена P_x и количество Q_x при снижении спроса на товар Y :

- а) P_x поднимется, Q_x увеличится; в) P_x поднимется, Q_x снизится;
- б) P_x снизится, Q_x снизится; г) P_x снизится, Q_x увеличится.

Задания и вопросы для обсуждения

1. Используя рис. 54, ответьте на следующие вопросы:

1) Предположим, что количество блага $X_n = 100$ ед., количество блага $Y_n = 50$ ед. Первоначально распределение благ между потребителями A и B составляет:

- а) для A – 80 X и 8 Y ;
- б) для B – необходимо определить количество благ X и Y .

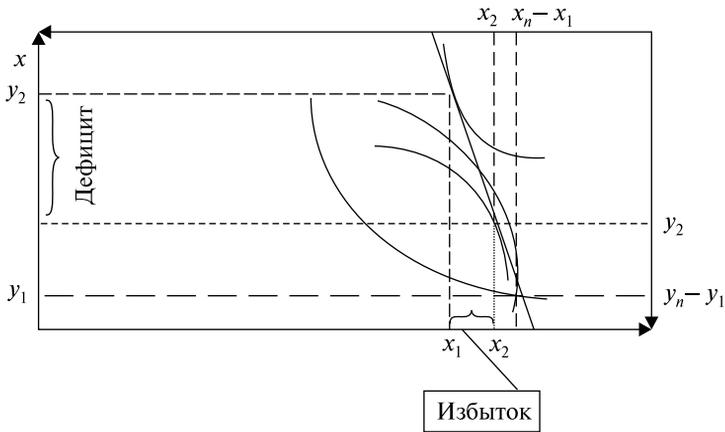


Рис. 54. «Коробка Эджуорта» для двух потребителей

Потребитель *A* предлагает обмен в пропорции 2,5 *Y* на 1 *X*. И, соответственно, желает оказаться на более высокой кривой безразличия с координатами благ: 38 *Y* и 68 *X*.

Каковы избытки и дефициты (если они есть) при обмене, если известно, что при данной пропорции обмена потребитель *B* желает оказаться на кривой безразличия с координатой 25 *X*?

2) Предположим, что пропорция обмена изменилась и стала равной 2*Y* на 1*X*. Исходное распределение то же. Используя модель, покажите, каково возможное развитие событий на рынке при обмене благ.

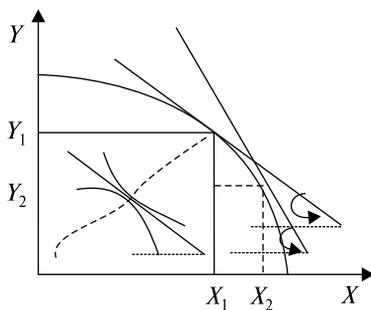


Рис. 55. Нарушение эффективности структуры выпуска на кривой производственной трансформации

2. Объясните, почему равенство $MRT_{x,y} = MC_x / MC_y$ доказывает, что кривая производственных возможностей является выпуклой по отношению к началу координат.

3. Используя рис. 55, объясните, какие процессы произойдут в экономике, если углы наклона касательных для контрактной кривой и кривой производственных возможностей не будут совпадать. Какие равенства, отражающие совместное общее экономическое равновесие, нарушены при несовпадении данных углов наклона касательных?

4. Докажите, что кривая возможных полезностей (кривая возможного благосостояния) является выпуклой по отношению к началу координат.

5. При либертариистском подходе кривые равного благосостояния являются выпуклыми по отношению к началу координат, а при эгалитаристском – вогнутыми. В то же время движение по кривой и в том и в другом случае означает, что общее благосостояние не изменяется, так как уменьшение благосостояния одного потребителя компенсируется адекватным увеличением благосостояния другого. В чем же кардинальная разница данных подходов, которая и определяет разный характер вогнутости кривых равного благосостояния?

6. Объясните, используя соответствующие графические модели, почему при умеренно-эгалитаристском подходе допускается неравенство в распределении благ при достижении максимизации общего благосостояния, а при радикально-эгалитаристском – не допускается.

7. Рассмотрите взаимосвязь рынков бензина и легковых автомобилей.

1) Какой тип взаимодействий характерен для этих рынков?

2) Что происходит с кривой избыточного спроса на бензин, когда повышается цена автомобилей? Сделайте графическую иллюстрацию.

3) Что происходит с кривой избыточного спроса на автомобили, когда повышается цена бензина? Дайте графическую иллюстрацию.

4) Нарисуйте на одном графике кривые частичного равновесия на рынках автомобилей и бензина.

5) Докажите, используя графическую иллюстрацию, что на этих рынках действует тенденция к общему равновесию.

Тема 4. ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ТЕОРИЯ ИНФОРМАЦИИ

Тесты

1. Выберите вариант, описывающий метод объединения риска:

а) созданный членами кооператива фонд наличности, который можно использовать для покрытия ущерба пайщиков данного фонда (в случае стихийных бедствий);

б) формирование портфеля ценных бумаг из рискованных активов;

в) разделение активов на рискованные и безрисковые;

г) все перечисленное верно.

2. Распределение риска – метод, при котором:

а) риск вероятного ущерба делится между участниками таким образом, что возможные потери каждого относительно невелики;

б) потребитель рассредоточивает свой риск между остальными потребителями;

в) группа индивидов принимает на себя риск каждого из членов данного сообщества;

г) все перечисленное верно.

3. Английский аукцион – это:

а) аукцион первой цены;

в) аукцион втемную;

б) аукцион второй цены;

г) правильных ответов нет.

4. Моральный риск – это:

а) проявление асимметрии информации;

б) поведение индивида, сознательно увеличивающего вероятность возможного ущерба в надежде, что убытки будут полностью покрыты страховой компанией;

в) риск, связанный с действиями одной из сторон, участвующей в сделке;

г) все перечисленное верно.

5. Каким из перечисленных ниже качеств не обладает информация:

а) общедоступностью;

б) неконкурентностью;

в) легкой тиражируемостью;

г) постоянностью?

6. Причиной неполноты информации на рынке не является:

а) невозможность ее получения;

б) высокие издержки поиска;

в) государственное регулирование;

г) мотивы поведения субъектов.

7. Выбор в условиях неопределенности:

а) может привести как к положительному, так и к отрицательному результату;

б) не может быть рациональным;

в) означает, что все варианты имеют для субъекта равную значимость;

г) верны б) и в).

8. Оптимальный объем поиска информации достигается:

а) когда в распоряжении имеется вся существующая информация;

б) когда исчезает неопределенность;

в) когда предельные издержки поиска информации равняются ожидаемой предельной выгоде;

г) верны б) и в).

6. Риск – ситуация, когда известны все возможные исходы событий и вероятности их наступления.

7. Поскольку более высокий доход связан с более высокой степенью риска, то, постоянно рискуя, фирма увеличит свои доходы.

8. Предпочтение риска, неприятие риска и нейтральность к риску взаимно исключают друг друга.

9. Неопределенность означает, что все варианты возможного исхода известны субъекту и имеют одинаковую значимость.

10. Поиск оптимального объема информации может оказаться нерациональным.

11. Субъекты рынка при формировании своего отношения к риску оценивают ожидаемую предельную полезность дохода.

12. Для производителя в большинстве случаев выгодна неосведомленность покупателя относительно цены на его товар, так как это помогает производителю извлекать больше прибыли.

13. Информационная асимметрия имеет место, когда стороны в разной степени информированы о свойствах объекта сделки.

14. Рынок с асимметричной информацией может функционировать эффективно.

15. На рынке можно смягчить последствия асимметричной информации.

16. Отрицательный отбор заключается в том, что с рынка уходят предприятия, выпускающие продукцию низкого качества.

17. Моральный риск не несет в себе возможности материальных убытков.

Задания и проблемные ситуации для обсуждения

1. Приведите примеры роста издержек поиска информации.

2. Страхование недвижимости и домашнего имущества обычно не включает возмещение убытков в случае возникновения ядерной войны. Почему принцип объединения риска не действует в этом случае? Приведите подобные примеры.

3. Используя гипотетические данные, проиллюстрируйте на графике отрицательный отбор на рынке с асимметричной информацией.

4. Как отрицательный отбор из предыдущего примера будет преодолеваться в результате:

- а) стандартизации продукта;
- б) установления нижнего предела цены;
- в) распространения информации;
- г) сигнализирования?

5. Изобразите графически:

- а) кривую ожидаемой полезности увеличения дохода субъекта рынка, питающего антипатию к риску;
- б) кривую ожидаемой полезности увеличения дохода субъекта рынка, предпочитающего риск;
- в) кривую ожидаемой полезности увеличения дохода субъекта рынка, нейтрального к риску.

6. Компания, продающая вам полис страхования жизни, хотела бы знать, насколько здоровую пищу вы употребляете, курите ли вы и были ли у кого-нибудь в вашей семье сердечные заболевания. В каких из этих случаев фирма беспокоится о скрытых действиях, а в каких — о скрытых качествах?

7. Почему информация является дорогостоящим ресурсом, ведь она общедоступна, неконкурентна, легко тиражируема?

8. Может ли неопределенность приносить кому-либо выгоду?

9. Может ли асимметричность информации способствовать вытеснению с рынка некачественных товаров?

10. Является ли образование всего лишь сигналом о том, что кандидат обладает навыками, необходимыми для того, чтобы выполнять свои обязанности на работе?

11. Возможно ли полностью преодолеть асимметричность информации на рынке?

Т е м а 5. ЭКСТЕРНАЛИИ И ОБЩЕСТВЕННЫЕ БЛАГА. ОБЩЕСТВЕННЫЙ ВЫБОР

Тесты

1. Выберите верное определение внешних эффектов:

- а) прямые, не опосредованные рынком воздействия одного экономического агента на результаты деятельности другого;

б) косвенные, не опосредованные рынком воздействия одного экономического агента на результаты деятельности другого;

в) прямые, опосредованные рынком воздействия одного экономического агента на результаты деятельности другого;

г) косвенные, опосредованные рынком воздействия одного экономического агента на результаты деятельности другого.

2. Что показывают предельные общие издержки:

а) на сколько общие издержки больше или меньше частных;

б) суммарные издержки производителя внешних эффектов;

в) суммарный результат внутренних предельных издержек и издержек внешних эффектов;

г) издержки внешних эффектов пострадавших субъектов хозяйствования?

3. Выберите верное определение понятия «предельные частные издержки»:

а) дополнительные издержки, связанные с производством каждой дополнительной единицы продукции, которые не оплачиваются производителем, а перекладываются на третьих лиц;

б) стоимость услуг тех ресурсов, которые фирмы покупают или которыми владеют;

в) сумма *MEC* и *MPC*;

г) совокупный ущерб, наносимый третьим лицам. Они изменяются в зависимости от объема выпуска в отрасли. С увеличением производства *TEC* увеличиваются.

4. Выберите верное определение понятия «предельные внешние издержки»:

а) стоимость услуг тех ресурсов, которые фирмы покупают или которыми владеют;

б) дополнительные издержки, связанные с производством каждой дополнительной единицы продукции, которые не оплачиваются производителем, а перекладываются на третьих лиц;

в) сумма *MEC* и *MPC*;

г) совокупный ущерб, наносимый третьим лицам.

5. Выберите верное определение понятия «предельные общественные издержки»:

а) дополнительные издержки, связанные с производством каждой дополнительной единицы продукции, которые не оплачиваются производителем, а перекладываются на третьих лиц;

б) сумма *MEC* и *MPC*;

в) стоимость услуг тех ресурсов, которые фирмы покупают или которыми владеют;

г) совокупный ущерб, наносимый третьим лицам.

6. Выберите верное определение понятия «совокупные внешние издержки»:

а) стоимость услуг тех ресурсов, которые фирмы покупают или которыми владеют;

б) дополнительные издержки, связанные с производством каждой дополнительной единицы продукции, которые не оплачиваются производителем, а перекладываются на третьих лиц;

в) сумма *MEC* и *MPC*;

г) совокупный ущерб, наносимый третьим лицам.

7. Выберите верное определение понятия «предельные частные выгоды»:

а) предельный выигрыш, извлекаемый третьими лицами, не являющимися ни продавцом, ни покупателем блага;

б) сумма *MPB* и *MEB*;

в) предельная полезность, получаемая лицом, купившим дополнительную единицу блага;

г) произведение полезности единицы товара на количество потребленных единиц.

8. Выберите верное определение понятия «предельные внешние выгоды»:

а) предельный выигрыш, извлекаемый третьими лицами, не являющимися ни продавцом, ни покупателем блага;

б) предельная полезность, получаемая лицом, купившим дополнительную единицу блага;

в) сумма *MPB* и *MEB*;

г) произведение полезности единицы товара на количество потребленных единиц.

9. Выберите верное определение понятия «предельные общественные выгоды»:

а) предельный выигрыш, извлекаемый третьими лицами, не являющимися ни продавцом, ни покупателем блага;

б) сумма *MPB* и *MEB*;

в) предельная полезность, получаемая лицом, купившим дополнительную единицу блага;

г) произведение полезности единицы товара на количество потребленных единиц.

10. Выберите верное определение понятия «совокупная внешняя полезность»:

- а) предельная полезность, получаемая лицом, купившим дополнительную единицу блага;
- б) произведение полезности единицы товара на количество потребленных единиц;
- в) предельный выигрыш, извлекаемый третьими лицами, не являющимися ни продавцом, ни покупателем блага;
- г) сумма *MPB* и *MEB*.

11. Выберите утверждение, верное для отрицательного внешнего эффекта:

- а) экономическое благо продается и покупается в большем по сравнению с эффективным объеме, т. е. имеет место перепроизводство товаров и услуг с отрицательным внешним эффектом;
- б) экономическое благо продается и покупается в большем по сравнению с эффективным объеме, т. е. имеет место недопроизводство товаров и услуг с отрицательным внешним эффектом;
- в) экономическое благо продается и покупается в меньшем по сравнению с эффективным объеме, т. е. имеет место недопроизводство товаров и услуг с положительным внешним эффектом;
- г) экономическое благо продается и покупается в меньшем по сравнению с эффективным объеме, т. е. имеет место перепроизводство товаров и услуг с положительным внешним эффектом.

12. Выберите утверждение, верное для положительного внешнего эффекта:

- а) экономическое благо продается и покупается в большем по сравнению с эффективным объеме, т. е. имеет место перепроизводство товаров и услуг с отрицательным внешним эффектом;
- б) экономическое благо продается и покупается в большем по сравнению с эффективным объеме, т. е. имеет место недопроизводство товаров и услуг с отрицательным внешним эффектом;
- в) экономическое благо продается и покупается в меньшем по сравнению с эффективным объеме, т. е. имеет место перепроизводство товаров и услуг с положительным внешним эффектом;
- г) экономическое благо продается и покупается в меньшем по сравнению с эффективным объеме, т. е. имеет место недопроизводство товаров и услуг с положительным внешним эффектом.

13. Что из перечисленного относится к транзакционным издержкам:

- а) издержки поиска информации;
- б) издержки спецификации и защиты прав собственности;

- в) издержки на приобретение нового оборудования;
- г) издержки измерения;
- д) издержки, связанные с выплатой премии;
- е) издержки оппортунистического поведения;
- ж) издержки ведения переговоров;
- з) издержки, связанные с транспортировкой конторского оборудования?

14. Что понимается под «фиаско рынка»:

- а) провалы рыночной экономики в создании общественных благ;
- б) неспособность рынка содействовать экономическому росту;
- в) наличие безработицы;
- г) наличие государственного вмешательства?

15. Что из перечисленного не относится к транзакционным издержкам:

- а) издержки оппортунистического поведения;
- б) издержки на приобретение нового оборудования;
- в) измерения;
- г) издержки спецификации и защиты прав собственности;
- д) издержки, связанные с выплатой премии;
- е) издержки поиска информации;
- ж) издержки ведения переговоров;
- з) издержки, связанные с транспортировкой конторского оборудования?

16. Что относится к издержкам поиска информации:

- а) затраты, связанные с процессом заключения контрактов;
- б) затраты на измерительную технику, время, потраченное на измерение свойств покупаемого товара;
- в) затраты времени и ресурсов, связанные с поиском сведений о ценах, наличии покупателей, рыночной конъюнктуре;
- г) расходы на содержание адвокатов, судебные издержки;
- д) издержки на содержание дорогостоящих контролирующих структур на предприятии?

17. Что такое «корректирующая субсидия»:

- а) налог на выпуск экономических благ, характеризующихся отрицательными внешними эффектами, который (налог) повышает предельные частные издержки до уровня предельных общественных;
- б) денежная выплата (компенсация) производителям или потребителям экономических благ, характеризующихся положительными внешними эффектами, которая (выплата) позволяет приблизить предельные частные выгоды к предельным общественным;

в) налог на выпуск экономических благ, характеризующихся положительными внешними эффектами, который (налог) снижает предельные частные издержки до уровня предельных общественных;

г) денежная выплата (компенсация) производителям или потребителям экономических благ, характеризующихся отрицательными внешними эффектами, которая (выплата) позволяет приблизить предельные частные выгоды к предельным общественным?

18. Выберите свойство, не характерное для чисто общественных благ:

а) блага, которые потребляются всеми гражданами, независимо от того, платят люди за эти блага или нет;

б) блага, каждая единица которых не может быть продана за отдельную плату;

в) блага, которые не могут быть разделены на единицы потребления и проданы по частям;

г) блага, которые характеризуются неизбирательностью (несовершенством) и неисключительностью в потреблении;

д) блага, при потреблении которых цена является величиной переменной и потребители сами определяют и корректируют объем спроса.

19. Что относится к издержкам ведения переговоров:

а) затраты времени и ресурсов, связанные с поиском сведений о ценах, наличии покупателей, рыночной конъюнктуре;

б) затраты, связанные с процессом заключения контрактов;

в) затраты на измерительную технику, время, потраченное на измерение свойств покупаемого товара;

г) расходы на содержание адвокатов, судебные издержки;

д) издержки на содержание дорогостоящих контролирующих структур на предприятии?

20. Что относится к издержкам измерения:

а) затраты на измерительную технику, время, потраченное на измерение свойств покупаемого товара;

б) затраты времени и ресурсов, связанных с поиском сведений о ценах, наличии покупателей, рыночной конъюнктуре;

в) затраты, связанные с процессом заключения контрактов;

г) расходы на содержание адвокатов, судебные издержки;

д) издержки на содержание дорогостоящих контролирующих структур на предприятии?

21. Что такое «корректирующий налог»:

а) налог на выпуск экономических благ, характеризующихся отрицательными внешними эффектами, который (налог) повышает предельные частные издержки до уровня предельных общественных;

б) денежная выплата (компенсация) производителям или потребителям экономических благ, характеризующихся положительными внешними эффектами, которая (выплата) позволяет приблизить предельные частные выгоды к предельным общественным;

в) налог на выпуск экономических благ, характеризующихся положительными внешними эффектами, который (налог) снижает предельные частные издержки до уровня предельных общественных;

г) денежная выплата (компенсация) производителям или потребителям экономических благ, характеризующихся отрицательными внешними эффектами, которая (выплата) позволяет приблизить предельные частные выгоды к предельным общественным?

22. Выберите свойства чисто частных благ:

а) блага, которые потребляются всеми гражданами, независимо от того, платят люди за эти блага или нет;

б) блага, каждая единица которых может быть продана за отдельную плату;

в) блага, которые не могут быть разделены на единицы потребления и проданы по частям;

г) блага, которые характеризуются неизбирательностью (несоперничеством) и неисключительностью в потреблении.

23. Объясните, почему государство должно обеспечивать население некоторыми общественными товарами и услугами:

а) отдельные граждане не выигрывают от использования общественных благ;

б) когда один человек пользуется общественными товарами, меньше товаров остается для других;

в) частные фирмы не заинтересованы и не любят тратить средства для нужд народа;

г) невозможно предотвратить использование общественных услуг теми, кто за них не платит.

24. Что относится к издержкам спецификации прав собственности:

а) затраты на измерительную технику, время, потраченное на измерение свойств покупаемого товара;

б) расходы на содержание адвокатов, судебные издержки;

в) затраты времени и ресурсов, связанных с поиском сведений о ценах, наличии покупателей, рыночной конъюнктуре;

г) затраты, связанные с процессом заключения контрактов;

д) издержки на содержание дорогостоящих контролирующих структур на предприятии?

25. Что относится к издержкам оппортунистического поведения:
- издержки на содержание дорогостоящих контролирующих структур на предприятии;
 - затраты времени и ресурсов, связанных с поиском сведений о ценах, наличии покупателей, рыночной конъюнктуре;
 - затраты, связанные с процессом заключения контрактов;
 - затраты на измерительную технику, время, потраченное на измерение свойств покупаемого товара;
 - расходы на содержание адвокатов, судебные издержки?
26. Чисто общественные блага – это блага:
- производство и потребление которых не связано с криминальной деятельностью;
 - производство и потребление которых не связано с загрязнением окружающей среды;
 - которые потребляются без загрязнения окружающей среды;
 - которые потребляются людьми независимо от того, платили они за них или нет.
27. Выберите свойство чисто общественных благ:
- невысокая плата за пользование;
 - исключительность в потреблении;
 - неизбирательность в потреблении;
 - максимальная информированность общества об этом благе.
28. К «провалам» рынка можно отнести:
- наличие монополий;
 - внешние эффекты;
 - общественные блага;
 - все ответы правильные.

Задания и проблемные ситуации для обсуждения

1. Предположим, что $P_1 = 10$; $P_2 = 15$; $Q_1 = 15$; $Q_2 = 10$. Определите:
- наличие какого внешнего эффекта показано на рис. 56;
 - величину P_3 , соответствующую точке, лежащей на прямой MPC , с координатой Q_2 , при условии, что MPC – это линейная функция и при P_2 объем выпуска, соответствующий MPC , равен 20;
 - величину MEC ;
 - изменение выигрыша потребителей и фирмы после введения корректирующего налога (субсидии);
 - величину чистых потерь (чистой прибыли) общества от введения корректирующего налога (субсидии).

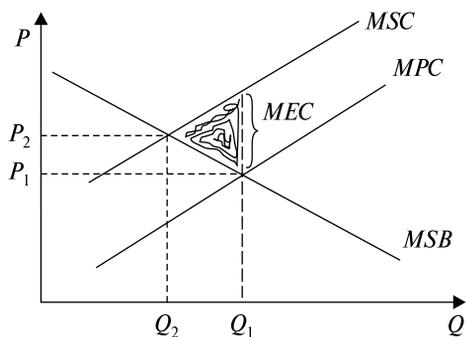


Рис. 56. Внешний эффект

2. Приведите примеры отрицательных внешних эффектов, с которыми сталкиваются жители вашего населенного пункта. Кто является источником эффектов? Можно ли оценить в деньгах ущерб, получаемый жителями региона? Какие меры можно предпринять (или какие меры уже предпринимаются) к производителям отрицательных внешних эффектов?

3. Объясните, почему высшее образование можно отнести к положительным внешним эффектам. В чем это проявляется? Можно ли воздействовать на производителей этого эффекта с целью увеличения производства услуг по получению высшего образования?

4. Какие виды транзакционных издержек существуют на вашем предприятии? Дайте им количественную характеристику. Как можно их снизить? Можно ли вообще избежать хотя бы отдельных видов транзакционных издержек?

5. Дайте характеристику общественных благ, которыми пользуетесь вы и ваша семья. От каких общественных благ вы смогли бы отказаться, если бы государство ввело полную плату за их использование? В каком случае вы стали бы «безбилетником»?

ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЗАЧЕТУ

1. Предпочтения. Свойства предпочтений.
2. Полезность. Функция полезности.
3. Задача максимизации полезности.
4. Функция спроса Маршалла.
5. Задача минимизации расходов.
6. Функция спроса Хикса.
7. Проблема двойственности в потреблении.
8. Уравнение Слуцкого.
9. Технология и производственная функция.
10. Карты изоквант и норма технологического замещения. Эластичность замещения. Отдача от масштаба.
11. Основные виды производственных функций.
12. Производственная функция и технический прогресс.
13. Определения издержек. Выбор факторов, минимизирующих издержки.
14. Путь расширения фирмы в краткосрочном и долгосрочном периодах.
15. Функции издержек (общих, средних и предельных). Квазипостоянные издержки.
16. Природа фирмы и гипотеза максимизации прибыли.
17. Функция прибыли.
18. Краткосрочное предложение конкурентной фирмы, максимизирующей прибыль.
19. Предложение конкурентной отрасли в краткосрочном и долгосрочном периодах.
20. Эластичность предложения.
21. Выгода производителя в длительном периоде.
22. Общее и частичное равновесие.

23. Обмен и эффективность распределения ресурсов. Оптимальность по Парето.
24. Кривые потребительских возможностей.
25. Закон Вальраса. Существование, механизм установления и стабильность общего равновесия.
26. Анализ общего равновесия в условиях нарушения совершенной конкуренции, компенсация потерь эффективности, теория социальных критериев благосостояния и концепция квазиоптима.
27. Теория благосостояния. Агрегирование предпочтений.
28. Теорема невозможности Эрроу. Эффективность и справедливое распределение.
29. Свойства информации. Стоимость и цена информации.
30. Асимметричная информация. Скрытые характеристики.
31. Рынок лимонов. Неблагоприятный отбор. Проблема неблагоприятного отбора на рынке страховых услуг и рискованных активов.
32. Скрытые действия, мотивация.
33. Моральный ущерб. Проблема морального ущерба в страховом деле и во взаимоотношениях работодателей и наемных работников.
34. Сигнализирование о качестве: цена как сигнал, образование как сигнал.
35. Внешние эффекты и эффективное распределение ресурсов.
36. Корректирующие налоги и субсидии (налоги Пигу).
37. Права собственности. Теорема Коуза.
38. Рынок прав на загрязнение среды.
39. Свойства общественных благ и их типология.
40. Спрос на общественные блага и их предложение.
41. Проблема безбилетника.
42. Предложение чистых общественных благ через политические институты.
43. Прямое голосование и размещение ресурсов.
44. Представительное правительство.
45. Стремление к получению ренты.

УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дисциплина «Микроэкономика» предполагает углубленное изучение магистрантами экономических специальностей новейших достижений современной микроэкономической теории по темам, наиболее актуальным для использования в хозяйственной практике.

Дисциплина «Микроэкономика» (продвинутый уровень) базируется на знаниях, полученных при изучении курсов первой ступени получения высшего образования «Экономическая теория», «Микроэкономика», «Социология».

Задачи преподавания дисциплины:

- обеспечение магистрантов современным методологическим и теоретическим фундаментом для дальнейшей практической деятельности в качестве менеджеров высшей квалификации;
- выработка углубленных представлений о принципах и законах функционирования рыночной экономики и ее основных субъектов – фирм и домашних хозяйств.

В результате изучения дисциплины магистрант должен *знать*:

- закономерности функционирования современной экономики на микроэкономическом уровне;
- основные результаты новейших исследований по проблемам микроэкономики;
- современные научные методы микроэкономического анализа.

Также магистрант должен *уметь*:

- ориентироваться в актуальных достижениях микроэкономической теории и находить пути их приложения к конкретным экономическим проблемам;

- анализировать и использовать различные источники информации для решения экономических задач на уровне отдельного хозяйствующего субъекта;
- разрабатывать варианты управленческих решений и обосновывать их выбор на основе критериев социально-экономической эффективности;
- проводить самостоятельные научные исследования.

Программа курса «Микроэкономика (продвинутый уровень)» рассчитана на студентов дневного отделения магистратуры экономических специальностей и составлена в соответствии с требованиями образовательных стандартов Республики Беларусь для указанных специальностей.

Программа учебной дисциплины рассчитана на 68 часов учебных занятий, из них: для дневной формы обучения 34 часа – аудиторные занятия (20 часов лекций и 14 часов семинаров); для заочной формы обучения 20 часов – аудиторные занятия (12 часов лекций и 8 часов семинаров); формой контроля по дисциплине является зачет в первом семестре.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

Тема 1. Теория поведения потребителя

Предпочтения. Свойства предпочтений. Полезность. Функция полезности. Задача максимизации полезности. Функция спроса Маршалла. Задача минимизации расходов. Функция спроса Хикса. Проблема двойственности в потреблении. Уравнение Слуцкого.

Тема 2. Теория производства

Технология и производственная функция. Карты изоквант и норма технологического замещения. Эластичность замещения. Отдача от масштаба. Основные виды производственных функций. Производственная функция и технический прогресс. Определения издержек. Выбор факторов, минимизирующих издержки. Путь расширения фирмы в краткосрочном и долгосрочном периодах. Функции издержек (общих, средних и предельных). Квазипостоянные издержки. Природа фирмы и гипотеза максимизации прибыли. Функция прибыли. Краткосроч-

ное предложение конкурентной фирмы, максимизирующей прибыль. Предложение конкурентной отрасли в коротком и длительном периодах. Эластичность предложения. Выгода производителя в длительном периоде.

Т е м а 3. Общее равновесие и теория экономики благосостояния

Общее и частичное равновесие. Обмен и эффективность распределения ресурсов. Оптимальность по Парето. Кривые потребительских возможностей. Закон Вальраса. Существование, механизм установления и стабильность общего равновесия. Анализ общего равновесия в условиях нарушения совершенной конкуренции, компенсация потерь эффективности, теория социальных критериев благосостояния и концепция квазиоптимума. Теория благосостояния. Агрегирование предпочтений. Теорема невозможности Эрроу. Эффективность и справедливое распределение.

Т е м а 4. Экономическая теория информации

Свойства информации. Стоимость и цена информации. Асимметричная информация. Скрытые характеристики. Рынок лимонов. Неблагоприятный отбор. Проблема неблагоприятного отбора на рынке страховых услуг и рискованных активов. Скрытые действия, мотивация. Моральный ущерб. Проблема морального ущерба в страховом деле и во взаимоотношениях работодателей и наемных работников. Сигнализация о качестве: цена как сигнал, образование как сигнал.

Т е м а 5. Экстерналии и общественные блага. Общественный выбор

Внешние эффекты и эффективное распределение ресурсов. Корректирующие налоги и субсидии (налоги Пигу). Права собственности. Теорема Коуза. Рынок прав на загрязнение среды. Свойства общественных благ и их типология. Спрос на общественные блага и их предложение. Проблема безбилетника. Предложение чистых общественных благ через политические институты. Прямое голосование и размещение ресурсов. Представительное правительство. Стремление к получению ренты.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА ДИСЦИПЛИНЫ

для магистрантов дневной формы обучения

Номер п/п	Раздел, тема	Количество аудиторных часов			Форма контроля знаний
		Лекции	Семинарские занятия	Лабораторные занятия	
1	Теория поведения потребителя	4	2	–	Тесты, задачи
2	Теория производства	4	4	–	Тесты, задачи
3	Общее равновесие и теория экономики благосостояния	4	4	–	Тесты, задачи
4	Экономическая теория информации	4	2	–	Тесты, задачи
5	Экстерналии и общественные блага. Общественный выбор	4	2	–	Тесты, задачи
Всего: 34		20	14	–	Зачет

для магистрантов заочной формы обучения

Номер п/п	Раздел, тема	Количество аудиторных часов			Форма контроля знаний
		Лекции	Семинарские занятия	Лабораторные занятия	
1	Теория поведения потребителя	2	1	–	Тесты, задачи
2	Теория производства	2	2	–	Тесты, задачи
3	Общее равновесие и теория экономики благосостояния	3	3	–	Тесты, задачи
4	Экономическая теория информации	2	1	–	Тесты, задачи
5	Экстерналии и общественные блага. Общественный выбор	3	1	–	Тесты, задачи
Всего: 20		12	8	–	Зачет

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
---------------	---

КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

Тема 1. Теория поведения потребителя	5
1.1. Предпочтения. Свойства предпочтений. Функция полезности.....	5
1.2. Задача максимизации полезности. Задача минимизации расходов. Функция спроса Маршалла	10
1.3. Функция компенсированного спроса. Уравнение Слуцкого.....	12
Список литературы.....	16
Тема 2. Теория производства	17
2.1. Технология и производственная функция. Основные виды производственных функций. Производственная функция и технический прогресс	17
2.2. Определения издержек. Выбор факторов, минимизирующих издержки. Путь расширения фирмы в краткосрочном и долгосрочном периодах.....	25
2.3. Природа фирмы и гипотеза максимизации прибыли. Функция прибыли	27
2.4. Краткосрочное предложение конкурентной фирмы, максимизирующей прибыль. Предложение конкурентной отрасли в краткосрочном и долгосрочном периодах.....	31
Список литературы.....	34
Тема 3. Общее равновесие и теория экономики благосостояния	35
3.1. Общее и частичное равновесие.....	35
3.2. Существование, механизм установления и стабильность общего равновесия	40
3.3. Обмен и эффективность распределения продуктов и ресурсов. Оптимальность по Парето. Кривая производственных возможностей....	43
3.4. Теория благосостояния. Агрегирование предпочтений. Теорема невозможности Эрроу. Эффективность и справедливое распределение.....	48
Список литературы.....	53

Тема 4. Экономическая теория информации	54
4.1. Выбор в условиях неопределенности. Понятие асимметричной информации. Неопределенность и риск.....	54
4.2. Рынки с асимметричной информацией. Реакция рынка на отрицательный отбор. Роль рыночных сигналов в преодолении информационной асимметрии. Виды рыночных сигналов	58
4.3. Проблема «принципал – агент». Моральный риск и рынок страхования....	62
Список литературы.....	64
Тема 5. Экстерналии и общественные блага. Общественный выбор	65
5.1. Внешние эффекты и эффективное распределение ресурсов. Корректирующие налоги и субсидии (налоги Пигу). Права собственности. Теорема Коуза. Рынок прав на загрязнение среды	65
5.2. Свойства и типология общественных благ. Спрос на общественные блага и их предложение. Проблема безбилетника	74
5.3. Прямое голосование и размещение ресурсов. Представительное правительство. Стремление к получению ренты	78
Список литературы.....	84

ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАДАНИЯ

Тема 1. Теория поведения потребителя	85
Задачи	85
Тесты.....	87
Тема 2. Теория производства	89
Тесты.....	89
Тема 3. Общее равновесие и теория экономики благосостояния	94
Задачи	94
Тесты.....	95
Задания и вопросы для обсуждения.....	97
Тема 4. Экономическая теория информации	99
Тесты.....	99
Верный/неверный ответ	101
Задания и проблемные ситуации для обсуждения	102
Тема 5. Экстерналии и общественные блага. Общественный выбор	103
Тесты.....	103
Задания и проблемные ситуации для обсуждения	110

ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЗАЧЕТУ	112
--	-----

УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА	114
--------------------------------	-----

Пояснительная записка.....	114
Содержание учебного материала.....	115
Учебно-методическая карта дисциплины.....	117

Учебное издание

Ксензова Валентина Эдуардовна

**МИКРОЭКОНОМИКА
(ПРОДВИНУТЫЙ УРОВЕНЬ)**

Учебно-методический комплекс

Редактор *А. А. Федосеева*
Художник обложки *Т. Ю. Таран*
Технический редактор *Т. К. Раманович*
Компьютерная верстка *И. К. Ржеуцкой*
Корректор *О. С. Гладкова*

Подписано в печать 27.06.2017. Формат 60×84/16. Бумага офсетная.
Ризография. Усл. печ. л. 6,97. Уч.-изд. л. 8,24.
Тираж 150 экз. Заказ 480.

Белорусский государственный университет.
Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя,
распространителя печатных изданий № 1/270 от 03.04.2014.
Пр. Независимости, 4, 220030, Минск.

Республиканское унитарное предприятие
«Издательский центр Белорусского государственного университета».
Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя,
распространителя печатных изданий № 2/63 от 19.03.2014.
Ул. Красноармейская, 6, 220030, Минск.