

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
Учреждение образования «Витебский государственный технологический
университет»

МИКРОЭКОНОМИКА

Методические указания по изучению дисциплины для студентов
экономических специальностей

Витебск
2012

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
УО «Витебский государственный технологический университет»

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор УО «ВГТУ»

_____ С.И. Малашенков

« ____ » _____ 2012 г.

МИКРОЭКОНОМИКА

Методические указания по изучению дисциплины для студентов
экономических специальностей

РЕКОМЕНДОВАНО

Редакционно-издательским
советом УО «ВГТУ»

« ____ » _____ 2012г.

Протокол № _____

УДК 330.101.542(075.8)

Микроэкономика: методические указания по изучению дисциплины для студентов экономических специальностей

Витебск: Министерство образования Республики Беларусь, УО «ВГТУ», 2012.

Составители: к.э.н., доц. Дубенецкий Н. А.
к.т.н., ст. преп. Калиновская И. Н.

Методические указания предназначены для принципиального понимания графических моделей, применяемых в микроэкономике. Основной методический прием заключается в выведении графически выраженных закономерностей из более привычного для студентов табличного материала. Предварительное прочтение данных методических указаний позволит студентам осмысленно конспектировать лекционный курс и эффективно готовиться к практическим занятиям.

Одобрено кафедрой «ЭТ и М» УО «ВГТУ»
«18» сентября 2012 г., протокол № 3

Рецензент: доц. Егорова В. К.
Редактор: доц. Тарасевич С. Б.

Рекомендовано к опубликованию редакционно-издательским советом УО «ВГТУ» «26» сентября 2012 г., протокол № 6

Ответственный за выпуск: Бутрик С. Ю.

Учреждение образования «Витебский государственный технологический университет»

Подписано к печати _____ Формат _____ Уч.-изд. лист. _____
Печать ризографическая. Тираж _____ экз. Заказ _____ Цена _____

Отпечатано на ризографе учреждения образования «Витебский государственный технологический университет».

Лицензия № 02330/0494384 от 16.03.2009.

210035, г. Витебск, Московский пр-т, 72.

Содержание

Тема 1. Введение в микроэкономику.....	4
Тема 2. Спрос и предложение.....	5
Тема 3. Производство и издержки. Прибыль.....	12
Тема 4. Определение цены и объёма производства в различных рыночных моделях.....	18
Тема 5. Ценообразование на рынке труда. Заработная плата.....	30
Тема 6. Ценообразование на рынке земли. Рента.....	36
Тема 7. Дисконтированная стоимость	41
Тема 8. Экстерналии и общественные блага	42
Литература.....	45

ТЕМА 1. ВВЕДЕНИЕ В МИКРОЭКОНОМИКУ

Экономика (от греч. *oikonomike*):

- 1) буквально — искусство ведения домашнего хозяйства;
- 2) народное хозяйство данной страны или его часть, включающая соответствующие отрасли и виды производства;
- 3) название научной дисциплины. Экономика и экономическая теория — равнозначные понятия.

Микроэкономика (от греч. *mikro* “малый”) — экономическая теория рыночного хозяйства, объясняющая его функционирование с точки зрения двух основных мотивов:

- 1) стремления производителей максимизировать прибыль;
- 2) стремления потребителей максимизировать полезность от потребления товаров и услуг.

Предмет микроэкономики. В отличие от естественных наук он не имеет внешней, доступной пяти органам чувств формы. Он постигается умом как проблема. Аналогии: “проблема жизни”, “проблема здоровья”.

Основная проблема микроэкономики. Два основных факта составляют предпосылки этой проблемы:

- 1) материальные потребности общества буквально безграничны или неутолимы;
- 2) экономические ресурсы, т. е. средства для производства товаров и услуг, ограничены или редки.

Исходя из этих предпосылок, можно сформулировать основную проблему в виде трех вопросов:

- 1) что производить?
- 2) как производить?
- 3) для кого производить?

Методы микроэкономики: общенаучные, специфические.

К общенаучным относятся: индукция и дедукция. Под индукцией мы понимаем выведение принципов из наблюдаемых фактов. Индукция идет от фактов к теории, от частного к общему. Под дедукцией мы понимаем объяснение фактов в соответствии с каким-либо априорным принципом. Дедуктивный метод идет от общего к частному, от теории к фактам.

Специфическим методом микроэкономического анализа является использование аппарата кривых спроса и предложения для самых разнообразных рыночных ситуаций. Условное название этого метода — “ножницы Маршалла”.

Позитивная экономическая теория имеет дело с фактами и свободна от субъективных оценочных суждений. Она объясняет *как функционирует* тот или иной рынок при заданных экономических предпосылках.

Нормативная экономическая теория пытается построить экономическую модель в соответствии с тем или иным представлением о социальной справед-

ливости. Проще говоря, нормативная экономика выражает субъективные суждения о том, что должно быть.

Функции экономической теории: познавательная, методологическая, прикладная.

Познавательная функция удовлетворяет человеческое любопытство (аналогия: искусство для искусства).

Методологическая функция заключается в выработке понятий, используемых в качестве методов анализа в других научных дисциплинах. Например, микроэкономические понятия цены, эффективности используются для решения конкретных экономических проблем сельского хозяйства, промышленности и других отраслей народного хозяйства.

Прикладная функция состоит в теоретическом обосновании той или иной экономической политики.

ТЕМА 2. СПРОС И ПРЕДЛОЖЕНИЕ

Рынок — это институт или механизм, сводящий вместе покупателей (предъявителей спроса) и продавцов (поставщиков) отдельных товаров и услуг.

Спрос — это количество продукта, которое потребители готовы и в состоянии купить по некоторой цене из возможных в течение определенного периода времени цен.

Закон спроса — это обратная связь между ценой и величиной спроса.

Таблица 2.1 — Закон спроса индивидуального покупателя на товар X

Цена за единицу, руб.	Величина спроса в неделю, ед.
5	10
4	20
3	35
2	55
1	80



Рисунок 2.1 — Закон спроса индивидуального покупателя на товар X

Таблица 2.2 — Закон рыночного спроса на товар X (для 3 покупателей)

Цена, руб.	Величина спроса			Общая величина спроса
	1-й	2-й	3-й	
5	10	12	8	30
4	20	23	17	60
3	35	39	26	100
2	55	60	39	154
1	80	87	54	221

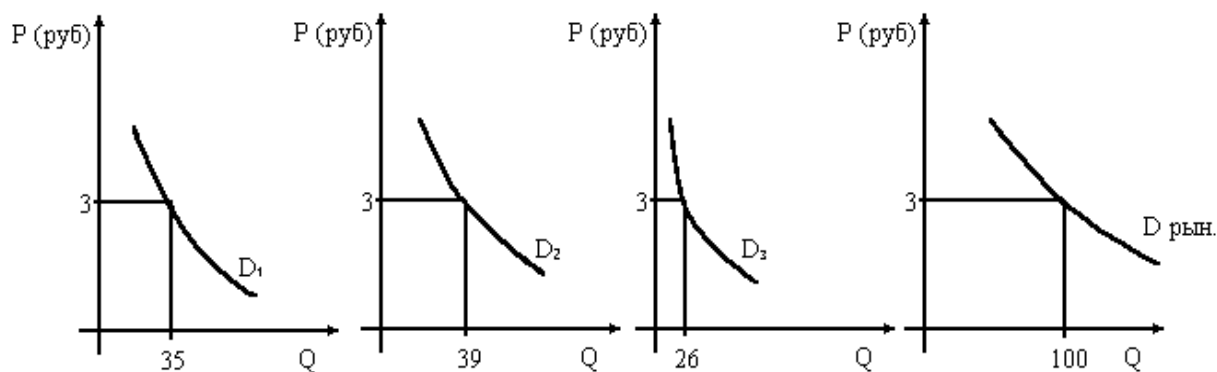


Рисунок 2.2 — Закон рыночного спроса как сумма кривых индивидуального спроса

Таблица 2.3 — Изменение в спросе на товар X под влиянием неценовых факторов

Цена, руб.	Исходная величина спроса (D_0)	Изменение в спросе под воздействием					Итоговая величина спроса (D_5)
		потребительских вкусов (D_1)	числа покупателей (D_2)	величины дохода (D_3)	цен на сопряженные товары (D_4)	ожиданий (D_5)	
5	30	-5	+10	+10	+5	+7	57
4	60	-5	+10	+10	+5	+7	87
3	100	-5	+10	+10	+5	+7	127
2	154	-5	+10	+10	+5	+7	181
1	221	-5	+10	+10	+5	+7	248

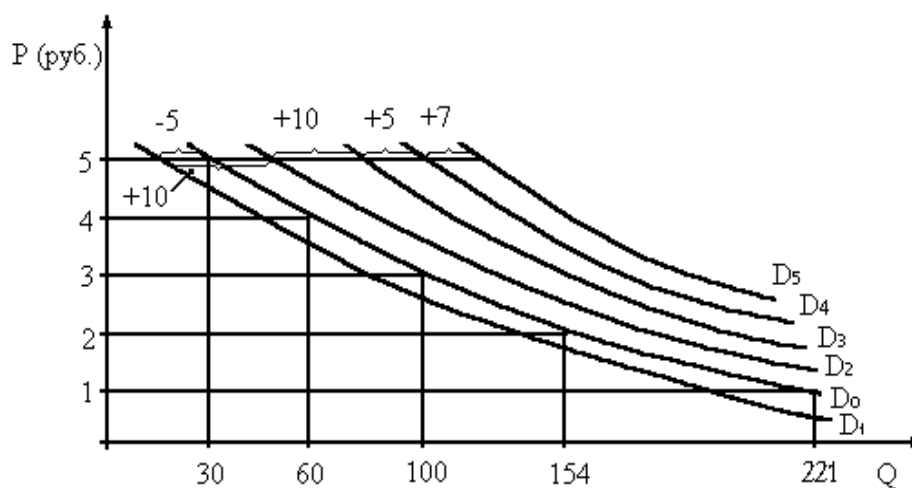


Рисунок 2.3 — Изменения в спросе на товар X под влиянием неценовых факторов

Предложение можно определить как шкалу, показывающую разные количества продукта, которые производитель желает и способен произвести и

предложить к продаже на рынке по каждой конкретной цене из ряда возможных цен в течение определенного периода времени.

Закон предложения — это прямая зависимость между ростом цен и величиной предложения.

Таблица 2.4 — Закон индивидуального предложения товара X

Цена, руб.	Величина предложения
5	60
4	50
3	35
2	20
1	5

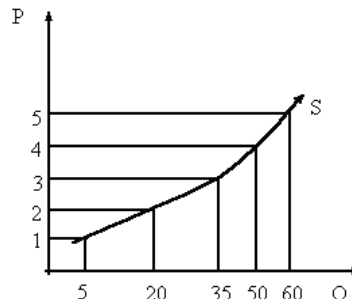


Рисунок 2.4 — Закон индивидуального предложения товара X

Таблица 2.5 — Закон рыночного предложения товара X (для 3-х производителей)

Цена руб.	Величина предложения			Общая величина предложения
	1-й	2-й	3-й	
5	60	40	80	180
4	50	30	70	150
3	30	15	55	100
2	20	0	40	60
1	5	0	25	30

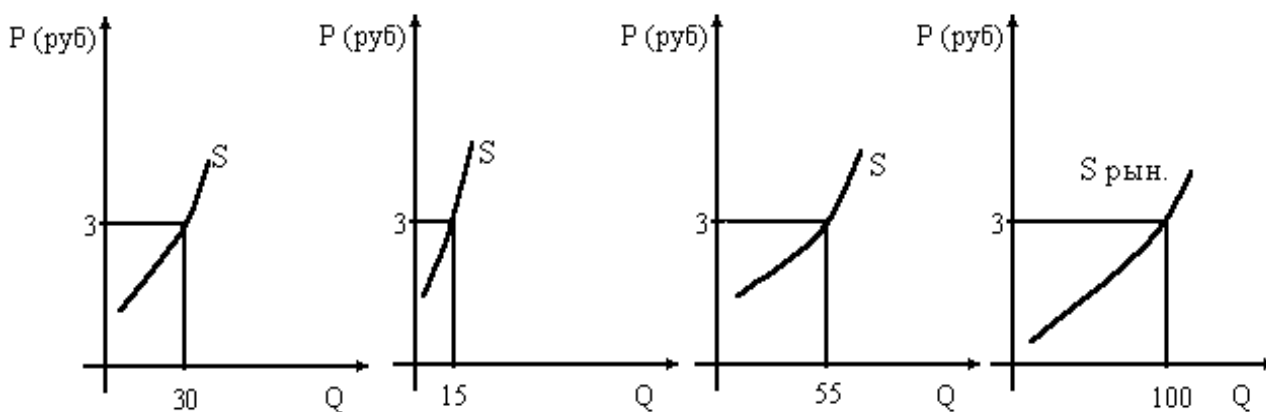


Рисунок 2.5 — Закон рыночного предложения товара X (для 3-х производителей)

Таблица 2.6 — Изменения в предложении товара X под влиянием неценовых факторов

Цена, руб.	Исходная величина предложения (S_0)	Изменения в предложении под воздействием						Итоговая величина предложения (S_6)
		изменения цен на ресурсы (S_1)	технологии производства (S_2)	налогов и дотаций (S_3)	цен на другие товары (S_4)	числа продавцов на рынке (S_5)	ожиданий (S_6)	
5	180	+50	-25	+40	+10	-20	+30	265
4	150	+50	-25	+40	+10	-20	+30	235
3	100	+50	-25	+40	+10	-20	+30	185
2	60	+50	-25	+40	+10	-20	+30	145
1	30	+50	-25	+40	+10	-20	+30	115

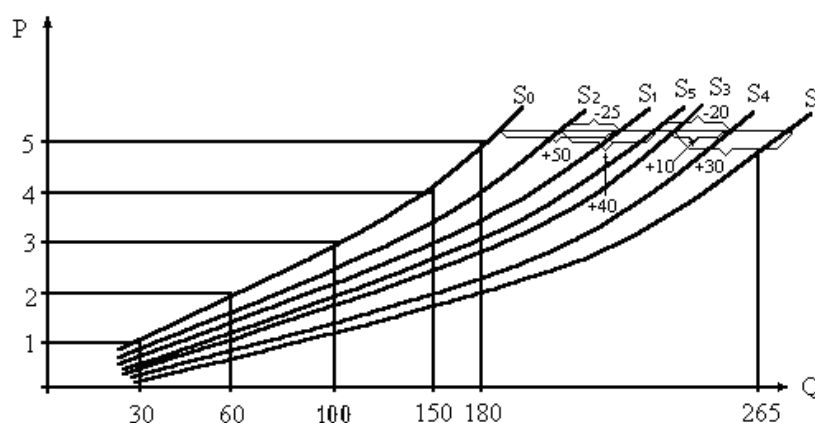


Рисунок 2.6 — Изменения в предложении товара X под влиянием неценовых факторов

Рыночное равновесие — достигаемое при определенной (равновесной) рыночной цене равенство между спросом на товар (услугу) и его предложением. В условиях рыночного равновесия потребители желают приобрести продукции ровно столько, сколько ее фактически произвели производители.

Таблица 2.7 — Рыночное предложение и спрос на товар X

Цена (руб.)	Общая величина предл. (S)	Общая величина спроса (D)	(2) - (3)
1	2	3	4
5	180	30	+150
4	150	60	+90
3	100	100	0
2	60	154	-94
1	30	221	-191

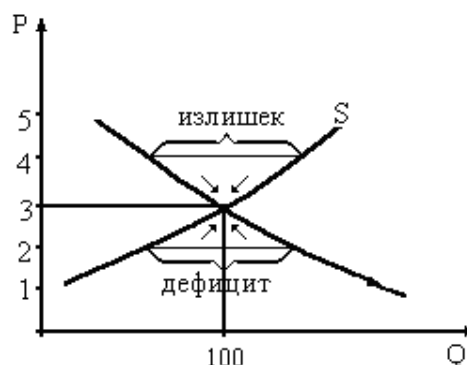


Рисунок 2.7 — Рыночное предложение и спрос на товар X

При цене в 3 руб. достигается рыночное равновесие:
 предложение = спросу = 100.
 При $P = 3, S = D = 100$.

Уравновешивающая функция цены: в интервале цен, превышающих значение равновесной цены, возникает избыток произведенной и нереализованной продукции, что заставляет фирмы снижать производство до равновесного уровня; в интервале цен, имеющих меньшее значение, чем равновесная цена, возникает дефицит продукции, что заставляет фирмы увеличивать объем производства до равновесного уровня.

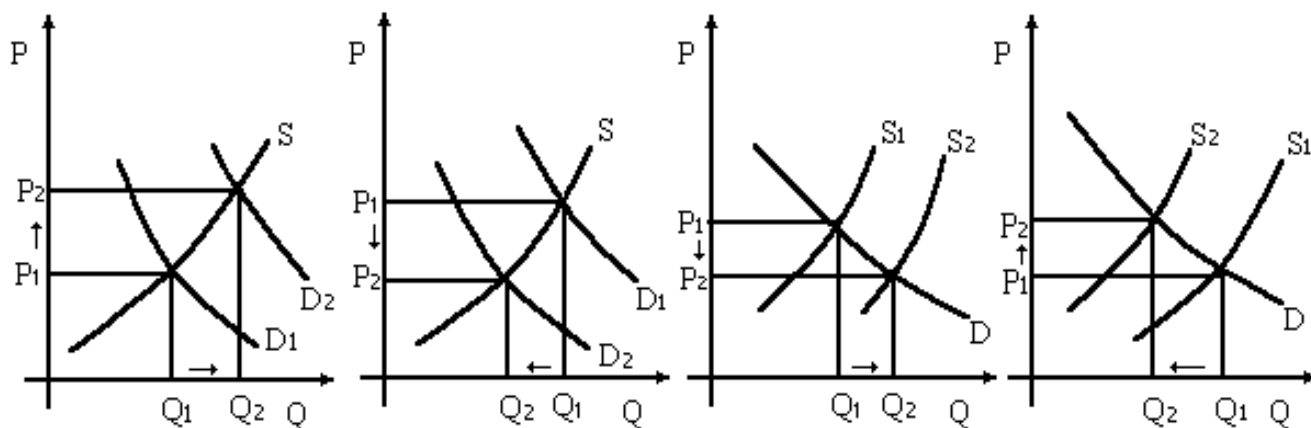


Рисунок 2.8 — Модели динамики равновесных цен

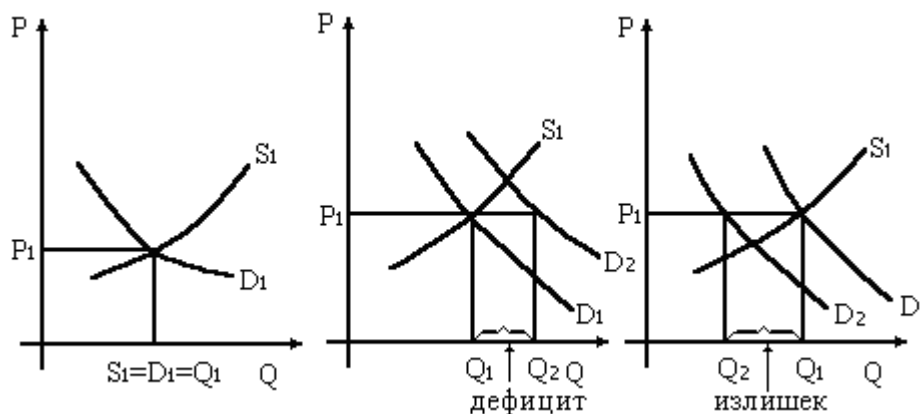


Рисунок 2.9 — Модели экономического равновесия, дефицит и излишек при жесткой цене

Ценовая эластичность спроса:

$$E_d = \frac{\text{процентное изменение кол-ва спрашиваемой продукции}}{\text{процентное изменение цены}} = \left(\frac{Q_2 - Q_1}{Q_1} \times 100\% \right) : \left(\frac{P_2 - P_1}{P_1} \times 100\% \right).$$

1. Эластичный спрос: $E_d > 1$.
2. Неэластичный спрос: $0 < E_d < 1$.
3. Спрос единичной эластичности: $E_d = 1$.
4. Совершенно (абсолютно) неэластичный спрос: $E_d = 0$.
5. Совершенно эластичный спрос: $E_d = \infty$.

Таблица 2.8 — Ценовая эластичность спроса, оцениваемая с помощью показателя общей выручки и коэффициента эластичности

Количество спрашиваемой в течение недели продукции, ед.	Цена за единицу продукции, руб.	Общая выручка (1) x (2), руб.	Оценка эластичности по показателю общей выручки	Коэффициент эластичности, E_d (берется абсолютное значение)
30	5	150	Эластичный спрос	$E_{d1} = \left(\frac{60 - 30}{30} \times 100\%\right) : \left(\frac{4 - 5}{5} \times 100\%\right) \approx 5$
60	4	240		
100	3	300	Эластичный спрос	$E_{d2} = \left(\frac{100 - 60}{60} \times 100\%\right) : \left(\frac{3 - 4}{4} \times 100\%\right) \approx 2,6$
154	2	308	Эластичный спрос	$E_{d3} = \left(\frac{154 - 100}{100} \times 100\%\right) : \left(\frac{2 - 3}{3} \times 100\%\right) \approx 1,6$
221	1	221	Неэластичный спрос	$E_{d4} = \left(\frac{221 - 154}{154} \times 100\%\right) : \left(\frac{1 - 2}{2} \times 100\%\right) \approx 0,86$

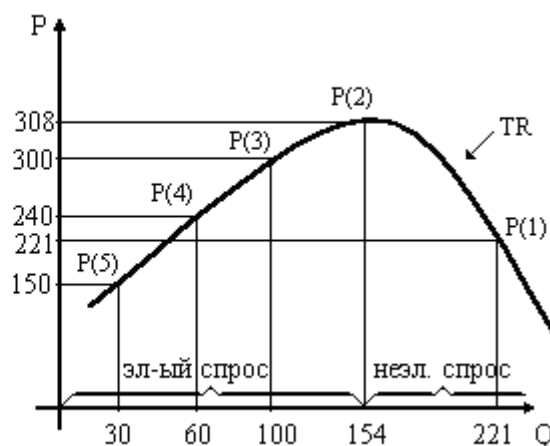
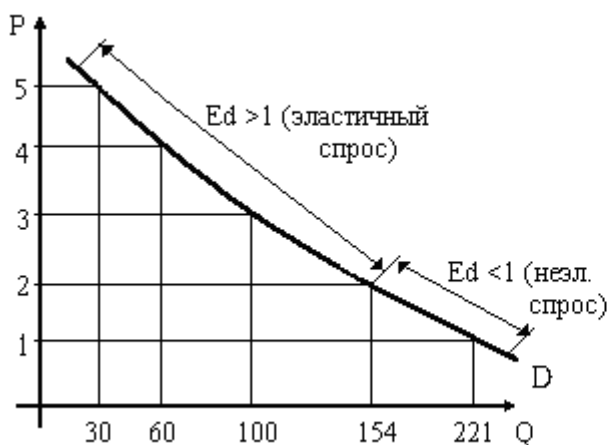


Рисунок 2.10 — Ценовая эластичность спроса, оцениваемая с помощью показателя общей выручки (TR) и коэффициента эластичности (E_d)

Таблица 2.9 — Абсолютно неэластичный спрос на товар X

Цена, руб.	Количество спрашиваемого продукта, ед.
5	30
4	30
3	30
2	30
1	30

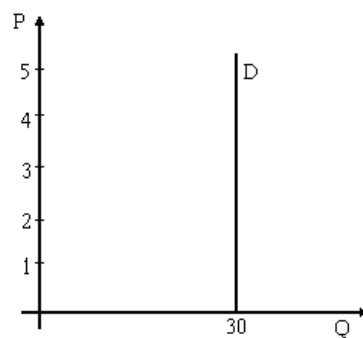


Рисунок 2.11 — Абсолютно неэластичный спрос на товар X

Таблица 2.10 — Абсолютно эластичный спрос на товар X

Цена, руб.	Количество спрашиваемого продукта, ед.
5	0
4	0
3	∞
2	-
1	-

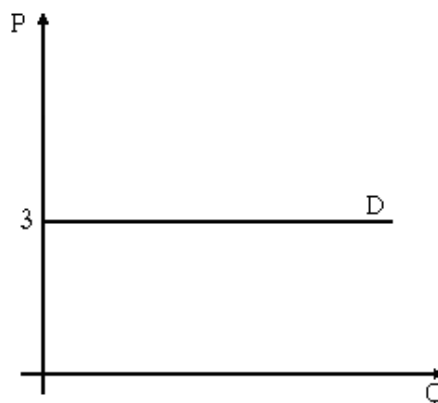


Рисунок 2.12 — Абсолютно эластичный спрос на товар X

Таблица 2.11 — Спрос единичной эластичности на товар X

Количество спрашиваемой в течение недели продукции, ед.	Цена, руб.	Общая выручка (1)×(2), руб.	Коэффициент эластичности, (берется абсолютное значение).
100	5	500	$Ed_1 = \left(\frac{125 - 100}{100} \times 100\%\right) : \left(\frac{4 - 5}{5} \times 100\%\right) \approx 1$
125	4	500	$Ed_2 = \left(\frac{167 - 125}{125} \times 100\%\right) : \left(\frac{3 - 4}{4} \times 100\%\right) \approx 1$
167	3	500	$Ed_3 = \left(\frac{250 - 167}{167} \times 100\%\right) : \left(\frac{2 - 3}{3} \times 100\%\right) \approx 1$
250	2	500	$Ed_4 = \left(\frac{500 - 250}{250} \times 100\%\right) : \left(\frac{1 - 2}{2} \times 100\%\right) \approx 1$
500	1	500	

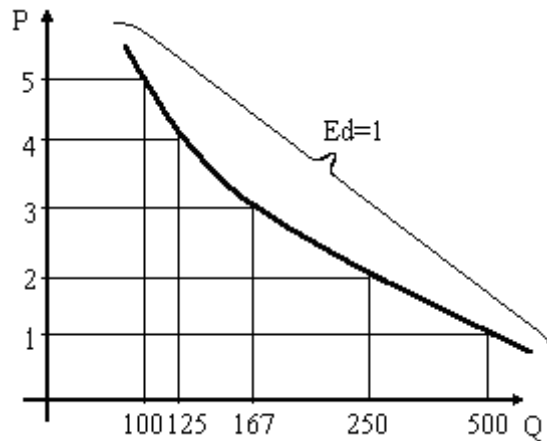


Рисунок 2.13 — Спрос единичной эластичности на товар X

Правила определения эластичности спроса в зависимости от изменения цены (P) и выручки (TR):

1. $\left. \begin{array}{l} P \uparrow TR \downarrow \\ P \downarrow TR \uparrow \end{array} \right\}$ Эластичный спрос ($E_d > 1$);
2. $\left. \begin{array}{l} P \uparrow TR \uparrow \\ P \downarrow TR \downarrow \end{array} \right\}$ Неэластичный спрос ($E_d < 1$);
3. $\left. \begin{array}{l} P \uparrow TR \text{const} \\ P \downarrow TR \text{const} \end{array} \right\}$ Спрос единичной эластичности ($E_d = 1$).

ТЕМА 3. ПРОИЗВОДСТВО И ИЗДЕРЖКИ. ПРИБЫЛЬ

Фирма — это организация, использующая факторы производства (производственные ресурсы) для производства товаров и услуг, владеющая и управляющая одним или несколькими предприятиями и ориентированная в своей деятельности на максимизацию прибыли.

Факторы производства (ресурсы): труд, земля, капитал, предпринимательская способность.

Труд — это широкий термин, который экономист употребляет для обозначения всех физических и умственных способностей, применяемых в производстве товаров и услуг.

Земля — это все даровые блага природы, которые применимы в производственном процессе. В эту широкую категорию входят такие ресурсы, как

пахотные земли, пастбища, лесные угодья, месторождения полезных ископаемых, водные ресурсы.

Капитал (инвестиции, инвестиционные ресурсы, инвестиционные товары) — это все произведенные средства производства, т. е. все виды инструментов, машины, оборудование, рабочий и продуктивный скот, здания, сооружения и т. п., используемые в производстве товаров и услуг и доставке их к конечному потребителю. Процесс производства и накопления этих средств производства называют *инвестированием*.

Предпринимательская способность — это способность предпринимателя (менеджера) соединять вышеперечисленные факторы производства (труд, землю и капитал) с наибольшей эффективностью.

Производственная функция — это количественная взаимосвязь между вводимыми в производственный процесс фирмы факторами производства и итоговым выпуском продукции (услуг).

Производственная функция в промышленности:

$$TQ = F(K, L),$$

где TQ — совокупный выпуск (объем производства);

K — капитал;

L — труд.

Технология — это различное сочетание труда и капитала при производстве одной и той же продукции.

Краткосрочный период — это период времени, в течение которого невозможно изменить величину капитала, но возможно изменить величину труда.

Долгосрочный период — это период времени, в течение которого возможно изменить как величину капитала, так и количество труда.

Таблица 3.1 — Параметры производственной функции в краткосрочном периоде

Затраты труда (L), ед.	Затраты капитала (K), ед.	Совокупный выпуск (TQ), ед.	Средний продукт (AP _L) (3):(1)	Предельный продукт (MP _L)
1	2	3	4	5
0	3	0	-	-
1	3	10	10	10
2	3	30	15	20
3	3	60	20	30
4	3	80	20	20
5	3	95	19	15
6	3	108	18	13
7	3	112	16	4
8	3	112	14	0
9	3	108	12	-4
10	3	100	10	-8

Предельный (дополнительный) продукт труда — это прирост совокупного выпуска, обусловленный наймом дополнительного работника.

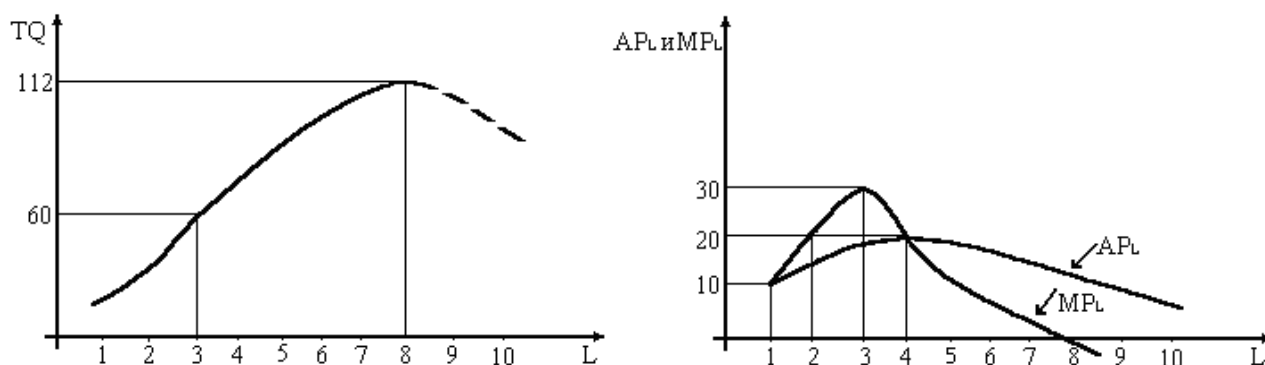


Рисунок 3.1 — Параметры производственной функции в краткосрочном периоде

Закономерности производственной функции в краткосрочном периоде:

1. Рост предельного продукта труда (в интервале $1 \leq L \leq 3$) называется *законом возрастающей отдачи труда*.

2. Снижение предельного продукта труда (в интервале $3 \leq L \leq 10$) называется *законом убывающей отдачи труда*.

3. Совокупный выпуск достигает максимума при такой численности работников, при которой предельный продукт труда последнего работника равен нулю ($L = 8, TQ = 112$).

4. Средний продукт труда (производительность труда) достигает максимального значения, когда его величина и величина предельного продукта труда совпадают ($APL = MPL = 20$).

5. Когда на определенном интервале работников ($1 \leq L \leq 4$), $MPL > APL$, то APL на этом интервале возрастает.

6. Когда на определенном интервале работников ($4 \leq L \leq 10$), $MPL < APL$, то APL на этом интервале снижается.

Взаимозаменяемость труда и капитала в долгосрочном периоде:

1. Капитал и труд взаимозаменяемы, когда один и тот же совокупный выпуск может достигаться или при одновременном росте капитала и сокращении труда, или при росте труда и сокращении капитала.

2. Капитал и труд взаимозаменяемы, когда прирост совокупного выпуска возможен при следующих ситуациях:

- а) $TQ \uparrow, K \uparrow, L \text{ const}$; б) $TQ \uparrow, L \uparrow, K \text{ const}$; в) $TQ \uparrow, K \downarrow, L \uparrow$;
- г) $TQ \uparrow, K \uparrow, L \downarrow$.

Взаимодополняемость труда и капитала в долгосрочном периоде:

1. Капитал и труд взаимодополняемы, когда один и тот же выпуск продукции возможен только лишь при не уменьшении какого-либо из 2-х факторов производства.

2. Капитал и труд взаимодополняемы, когда прирост совокупного продукта возможен только лишь при одновременном росте 2-х факторов производства.

Экономическую прибыль ($\Pi_э$) фирмы можно определить как разность между совокупной (валовой) выручкой (TR) от реализации продукции и совокупными (валовыми) издержками ее производства ($ТС$).

Совокупные (валовые) издержки = внешние (явные, эксплицитные) издержки + внутренние (вмененные, неявные, имплицитные) издержки.

Внешние издержки = амортизация + текущие материальные затраты ($ТМЗ$) + арендная плата + ссудный процент + заработная плата + косвенные налоги.

Внутренние издержки — это упущенная выгода от наилучшего использования факторов производства, находящихся в собственности владельцев фирмы. К ним относятся: нормальная прибыль, т. е. минимальная прибыль, при которой фирма будет функционировать; заработная плата, которую могли бы получать владельцы фирмы, бросив собственное дело и устроившись на иные места работы; арендная плата, которую могли бы получать владельцы фирмы, сдав ее в аренду и др.

Бухгалтерскую прибыль ($\Pi_б$) фирмы можно определить как разность между совокупной (валовой) выручкой (TR) от реализации продукции и внешними издержками фирмы ($ВИ$):

$$\Pi_б = TR - ВИ.$$

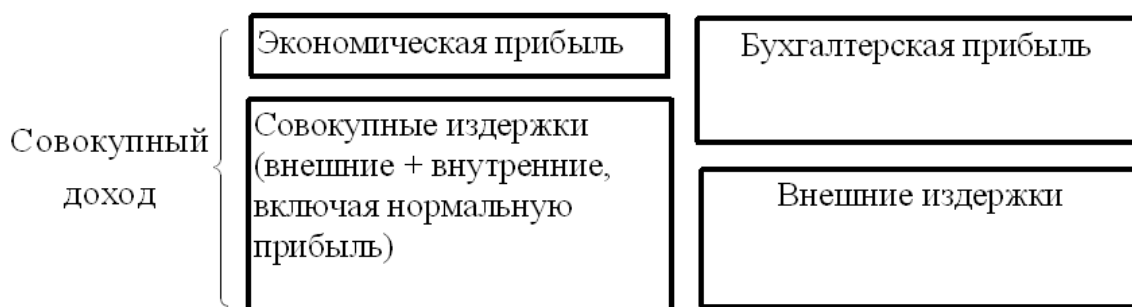


Рисунок 3.2 — Экономическая и бухгалтерская прибыль

Условие сохранения фирмы: $\Pi_э \geq 0$.

Условие закрытия фирмы: $\Pi_э < 0$.

В краткосрочном периоде совокупные издержки ($ТС$) на производство какого-либо товара состоят из двух компонентов: *постоянных издержек* (FC) и *переменных издержек* (VC).

Постоянные издержки (FC) включают затраты фирмы, которые не зависят от величины совокупного выпуска, например, заработная плата высшего административного аппарата фирмы, затраты на охрану, выплата страховых взносов, арендные платежи и др.

Переменные издержки (VC) включают затраты фирмы, величина которых возрастает (убывает) вместе с ростом (сокращением) совокупного выпуска (TQ), например, заработная плата рабочих, затраты на сырье, электроэнергию, топливо, тару и т. п.

Таблица 3.2 — Краткосрочные издержки фирмы

Совокупный выпуск (TQ)	Постоянные издержки (FC)	Переменные издержки (VC)	Совокупные издержки (TC) (2)+(3)	Предельные издержки (MC)	Средние постоянные издержки (AFC) (2):(1)	Средние переменные издержки (AVC) (3):(1)	Средние совокупные издержки (ATC) (4):(1)
1	2	3	4	5	6	7	8
0	50	0	50	-	-	-	-
1	50	50	100	50	50	50	100
2	50	78	128	28	25	39	64
3	50	98	148	20	16,7	32,7	49,3
4	50	112	162	14	12,5	28	40,5
5	50	130	180	18	10	26	36
6	50	150	200	20	8,3	25	33,3
7	50	175	225	25	7,1	25	32,1
8	50	204	254	29	6,3	25,5	31,8
9	50	242	292	38	5,6	26,9	32,4
10	50	300	350	58	5	30	35

Предельные (дополнительные) издержки (MC) — это прирост совокупных издержек (ΔTC), обусловленный единичным приростом совокупного выпуска ($\Delta TQ = 1$).

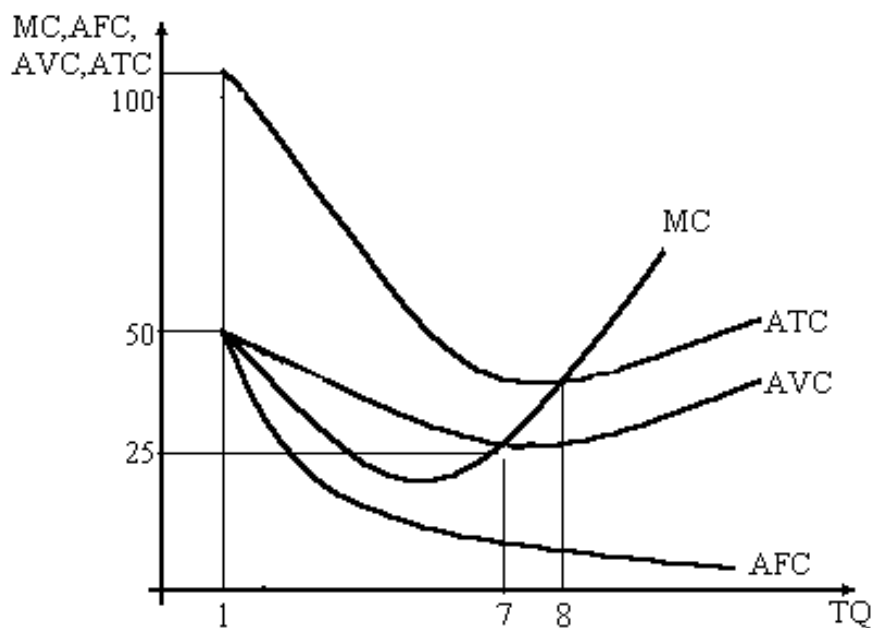


Рисунок 3.3 — Краткосрочные издержки фирмы

Закономерности средних и предельных издержек:

1. На определенном интервале предельные издержки (MC), средние переменные издержки (AVC), средние совокупные издержки (ATC) снижаются, а на определенном интервале возрастают.

2. Только лишь средние постоянные издержки (AFC) снижаются на всей оси TQ.

3. Кривая предельных издержек (MC) пересекает кривые средних переменных издержек (AVC) и средних совокупных издержек (ATC) в их низших точках — это есть *правило предельных и средних*.

Таблица 3.3 — Взаимосвязь изменения предельных издержек с изменениями предельного продукта труда

Закон	Количество работников (L), ед.	Предельный продукт труда (MP _L), ед.	Прирост переменных издержек, обусловленный наймом каждого последующего работника (ΔVC), руб.	Предельные издержки $MC = \frac{\Delta VC}{MP_L}$
Возрастающей отдачи труда	1	10	100	10
	2	20	100	5
	3	30	100	3,3
Убывающей отдачи труда	4	20	100	5
	5	15	100	6,7
	6	13	100	7,0
	7	4	100	25

Вывод: снижение предельных издержек наблюдается на интервале действия закона возрастающей отдачи труда; возрастание предельных издержек наблюдается на интервале действия закона убывающей отдачи труда.

Производственная мощность фирмы — это максимально возможный выпуск товара (услуг) в краткосрочном периоде.

Эффект масштаба производства — это взаимосвязь величины средних совокупных издержек производства (ATC) с изменением производственной мощности фирмы в долгосрочном периоде.

Положительный эффект масштаба: достижение минимального значения средних совокупных издержек производства (ATC) за счет оптимизации производственной мощности фирмы в долгосрочном периоде.

Отрицательный эффект масштаба: завышение средних совокупных издержек производства (ATC) по сравнению с минимально возможным их значением за счет “мелкости” или “сверхкрупности” фирмы.

Таблица 3.4 — Эффект масштаба производства

	Производственная мощность фирмы (TQ)	Средние совокупные издержки (АТС) (руб.)
Положительный эффект масштаба	50	130
	60	120
	70	110
	80	100
Отрицательный эффект масштаба	90	110
	100	120

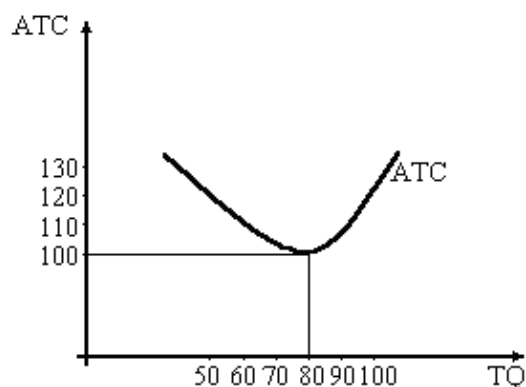


Рисунок 3.4 — Эффект масштаба производства

ТЕМА 4. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЦЕНЫ И ОБЪЕМА ПРОИЗВОДСТВА В РАЗЛИЧНЫХ РЫНОЧНЫХ МОДЕЛЯХ

Таблица 4.1 — Характерные черты основных моделей рынка

Характерная черта	Чистая конкуренция	Монополистическая конкуренция	Олигополия	Чистая монополия
Число фирм	очень много	много	несколько	одна
Тип продукта	стандартизированный	дифференцированный	стандартизированный или дифференцированный	уникальный, нет близких заменителей
Контроль над ценой	отсутствует	незначительный	значительный при тайном сговоре	значительный
Условия вступления в отрасль	нет препятствий	сравнительно легкие	наличие существенных препятствий	полностью блокировано
Неценовая конкуренция	отсутствует	значительный упор на торговые марки	очень типична	реклама связи с общ. организациями
Примеры	сельское хозяйство	розничная торговля, легкая промышленность	производство стали, химических средств, транспорта	местные предприятия коммунального хозяйства

I. Условия максимизации прибыли при чистой конкуренции

Таблица 4.2 — Определение совокупного выпуска фирмы, при котором достигается максимальная экономическая прибыль (Пэ)

Цена (P), руб.	Совокупный выпуск (TQ), ед.	Совокупная выручка (1)х(2) (TR), руб.	Совокупные издержки (ТС), руб.	Предельный доход (MR), руб.	Предельные издержки (МС), руб.	Экономическая прибыль (3)-(4) (Пэ), руб.
1	2	3	4	5	6	7
20	1	20	4	20	4	16
20	2	40	28	20	24	12
20	3	60	49	20	21	11
20	4	80	62	20	13	18
20	5	100	81	20	19	19
20	6	120	101	20	20	19
20	7	140	125	20	25	15
20	8	160	154	20	29	6
20	9	180	192	20	38	-12
20	10	200	250	20	58	-50

При TQ = 6, Пэ = 19 (max). $MR = \frac{\Delta TR}{\Delta TQ}$, когда $\Delta TQ = 1$.

Алгебраическое условие максимизации экономической прибыли

Пэ достигает максимума, когда единичный прирост совокупного выпуска ($\Delta TQ = 1$) дает нулевой прирост экономической прибыли ($\Delta Пэ = 0$):

$$1) Пэ = TR - TC; \quad 2) \Delta Пэ = \Delta TR - \Delta TC; \quad 3) \frac{\Delta Пэ}{\Delta TQ} = \frac{\Delta TR}{\Delta TQ} - \frac{\Delta TC}{\Delta TQ};$$

$$4) \frac{0}{\Delta TQ} = \frac{\Delta TR}{\Delta TQ} - \frac{\Delta TC}{\Delta TQ}; \quad 5) \frac{\Delta TR}{\Delta TQ} = MR \text{ поскольку } \Delta TQ = 1;$$

$$6) \frac{\Delta TC}{\Delta TQ} = MC, \text{ поскольку } \Delta TQ = 1; \quad 7) 0 = MR - MC; \quad 8) MR = MC.$$

Итак, экономическая прибыль достигает максимума при таком значении совокупного выпуска, при котором предельные издержки равны предельному доходу: $MC = MR$.

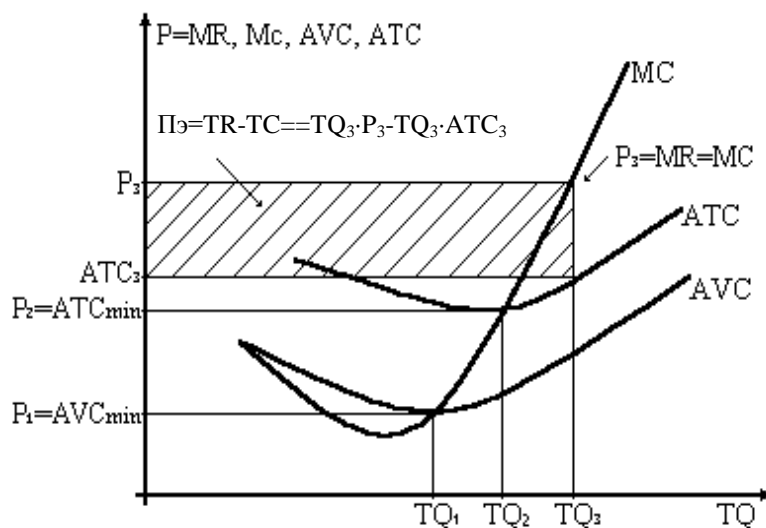


Рисунок 4.1 — Определение совокупного выпуска фирмы, при котором достигается максимальная экономическая прибыль

Вывод: Поскольку с ростом рыночной цены (P) фирме выгодно расширять совокупный выпуск (TQ), а со снижением цены — сокращать совокупный выпуск, постольку кривая предельных издержек фирмы (MC) совпадает с кривой индивидуального предложения (S_i).

Тезис 1. В ценовом интервале $0 < P < P_1$ фирму целесообразно закрыть, т. к. в случае ее функционирования абсолютная величина убытков превысит абсолютную величину убытков в случае закрытия фирмы. Величина убытков в случае закрытия фирмы соответствует величине постоянных издержек с обратным знаком ($-FC$).

Доказательство:

- 1) $\Pi_э = TR - TC$;
- 2) $TR = P_1 \times TQ_1$;
- 3) $TC = FC + VC$;
- 4) $AVC_{min} = VC / TQ_1$;
- 5) $VC = AVC_{min} \times TQ_1$;
- 6) $TC = FC + AVC_{min} \times TQ_1$;
- 7) $\Pi_э = P_1 \times TQ_1 - FC - AVC_{min} \times TQ_1$;
- 8) $\Pi_э = TQ_1(P_1 - AVC_{min}) - FC$.

Если $P < P_1$, то $P < AVC_{min}$, $\Rightarrow \Pi_э$ имеет отрицательное значение (убытки) и по абсолютной величине превышает величину постоянных издержек:

$|\Pi_э| > |-FC| \Rightarrow$ фирму целесообразно закрыть.

Тезис 2. В ценовом интервале $P_1 < P < P_2$ фирма может функционировать, т. к. в этом случае абсолютная величина убытков окажется меньше абсолютной величины убытков в случае ее немедленной остановки.

Доказательство:

- 1) $\Pi_э = TR - TC$;

$$2) TR = P2 \times TQ2;$$

$$3) TC = ATC_{min} \times TQ2;$$

$$4) \Pi_э = P2 \times TQ2 - ATC_{min} \times TQ2 = TQ2(P2 - ATC_{min}).$$

Если $P < P2$, то $P < ATC_{min} \Rightarrow \Pi_э$ — отрицательная величина (убытки).

$\Pi_э = TQ1(P1 - AVC_{min}) - FC$. Если $P > P1$, то $[TQ(P - AVC_{min})]$ — положительная величина \Rightarrow абсолютная величина фактических убытков $|\Pi_э|$ окажется меньше допустимой величины убытков в случае закрытия фирмы $|-FC|$. Таким образом, фирме целесообразнее функционировать.

Тезис 3. В ценовом интервале $P > P2$ фирма максимизирует экономическую прибыль.

Доказательство:

1) $\Pi_э = TQ3 (P3 - ATC3)$; т. к. $P3 > P2$ и $P3 > ATC3$, то $[TQ3 (P3 - ATC3)]$ — положительная величина ($\Pi_э > 0$) \Rightarrow Фирма получает экономическую прибыль и максимизирует ее, устанавливая совокупный выпуск ($TQ3$), при котором:

$$P3 = MR = MC.$$

Предпосылки определения рыночной цены, на которую ориентируются фирмы, принимая решения о максимизирующем прибыль совокупном выпуске:

1. Благодаря положительному эффекту масштаба производства, допустимо считать фирмы одинаковыми по их производственной мощности.

2. Благодаря одинаковости производственных мощностей фирм, допустимо считать их индивидуальные функции предложения (предельных издержек) также одинаковыми.

3. Благодаря тому, что во многих отраслях постоянные издержки имеют низкий удельный вес в составе совокупных издержек ($\leq 10\%$), допустимо считать, что кривые предельных издержек (MC) и средних совокупных издержек (ATC) пересекаются в точке минимального значения последних.

Таблица 4.3 — Определение рыночной цены совокупного выпуска фирмы

Индивидуальное предложение одной фирмы, ед.	Количество фирм в отрасли	Общий объем отраслевого предложения, (1)×(2), ед.	Цена товара, руб.	Общий объем спроса, ед.	Средние совокупные издержки (ATC), руб.	Экономическая прибыль ($\Pi_э$) (4) ××(1)-(6) ×(1), руб.
1	2	3	4	5	6	7
10	1000	10000	151	4000	191	-400
9	1000	9000	131	6000	141	-90
8	1000	8000	111	8000	101	+80
7	1000	7000	91	9000	91	0
6	1000	6000	81	11000	101	-120
0	1000	0	71	13000	-	-
0	1000	0	61	16000	-	-

$$P = 111, TQ = 8, \Pi_э = 80.$$

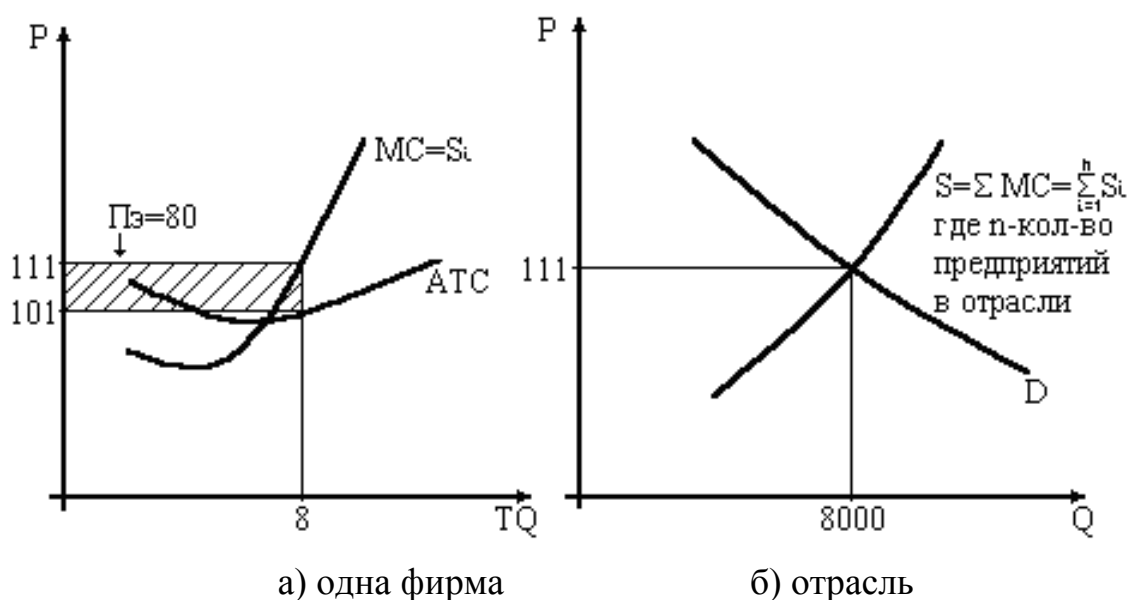


Рисунок 4.2 — Определение рыночной цены и совокупного выпуска фирмы

Проблема максимизации прибыли в долгосрочной перспективе сводится к нахождению равновесной цены и совокупного выпуска фирмы как последствий конкуренции фирмы.

Таблица 4.4 — Определение равновесной цены и совокупного выпуска фирмы при увеличении числа фирм в отрасли

Индивид. предложение одной фирмы (ед.)	Количество фирм в отрасли	Общий объем отраслевого предложения (ед.)	Цена товара	Общий объем спроса (ед.)	Средние совокупные издержки (АТС) (руб.)	Экономическая прибыль фирмы (Пэ) (4) ×(1)- -(6)×(1)
1	2	3	4	5	6	7
10	1000+286	12860	151	4000	191	-400
9	1000+286	11574	131	6000	141	-90
8	1000+286	10288	111	8000	101	+80
7	1000+286	9000	91	9000	91	0
6	1000+286	7716	81	11000	101	-120
0	1000+286	0	71	13000	-	-
0	1000+286	0	61	16000	-	-

Рравн. = 91, TQ = 7, Пэ = 0.

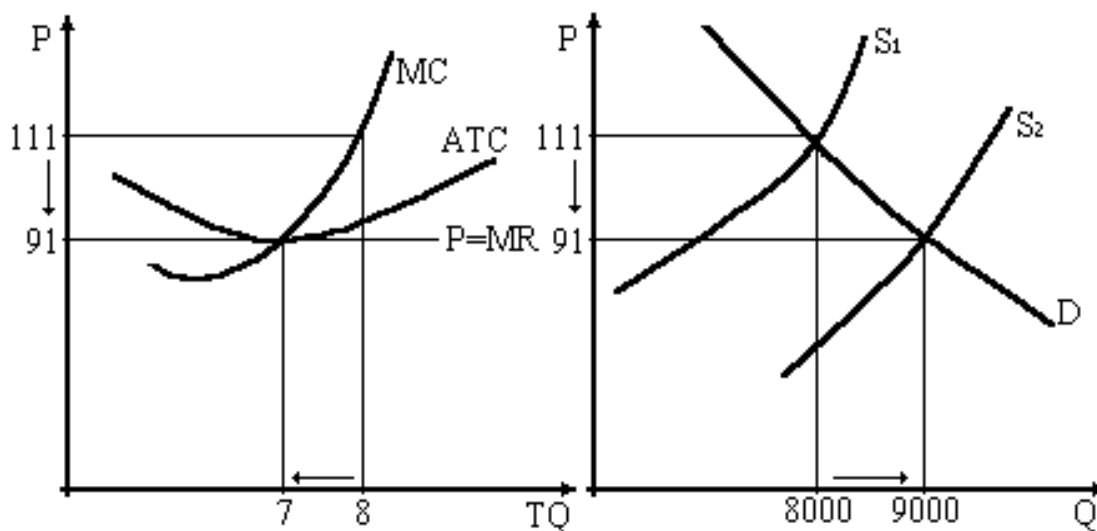


Рисунок 4.3 — Определение равновесной цены и совокупного выпуска фирмы при увеличении числа фирм в отрасли

Критерии эффективности денежной экономики

1. Производственная эффективность имеет место, когда средние совокупные издержки (АТС) имеют минимальное значение из всех возможных.
2. Эффективность распределения ресурсов (факторов производства) имеет место, когда предложение изготовленной с помощью этих ресурсов продукции и спрос на нее находятся в состоянии экономического равновесия.

Обеспечивает ли рынок чистой конкуренции эффективность денежной экономики?

1. Чисто конкурентный рынок обеспечивает производственную эффективность, т. к. положительный эффект масштаба оптимизирует размеры фирм и тем самым минимизирует средние совокупные издержки (АТС).
2. Чисто конкурентный рынок обеспечивает эффективность распределения ресурсов, достигая экономического равновесия спроса и предложения посредством приведения экономической прибыли к нулевому значению.

III. Условия максимизации прибыли при чистой монополии

Следует отметить, что правило: $MR = MC$ является общим условием нахождения оптимального объема совокупного выпуска фирмы для любых типов рынка.

Таблица 4.5 — Определение цены и совокупного выпуска, при которых максимизируется экономическая прибыль в краткосрочном периоде

Производство (и спрос) продукции, ед.	Цена, руб.	Валовая выручка (1)х(2), руб.	Предельный доход, руб.	Совокупные издержки, руб.	Средние совокупные издержки (5):(1), руб.	Предельные издержки, руб.	Экономическая прибыль (3)-(5), руб.
1	2	3	4	5	6	7	8
0	172	0	-	100	-	-	-100
1	162	162	162	190	190	90	-28
2	152	304	142	270	135	80	+34
3	142	426	122	340	113.3	70	+86
4	132	528	102	400	100	60	+128
5	122	610	82	482	96	82	+128
6	112	672	62	572	95.3	92	+100
7	102	714	42	672	96	100	+42
8	92	736	22	802	100.25	130	-66
9	82	738	2	952	105.8	150	-214
10	72	720	-18	1122	112.2	170	-402

$TQ = 5$, $P = 122$, $MR = MC = 82$, $\Pi_э = 128$.

Следует отметить, что в условиях чистой монополии $P > MR$ и с ростом предложения *обязательно* снижается цена спроса.

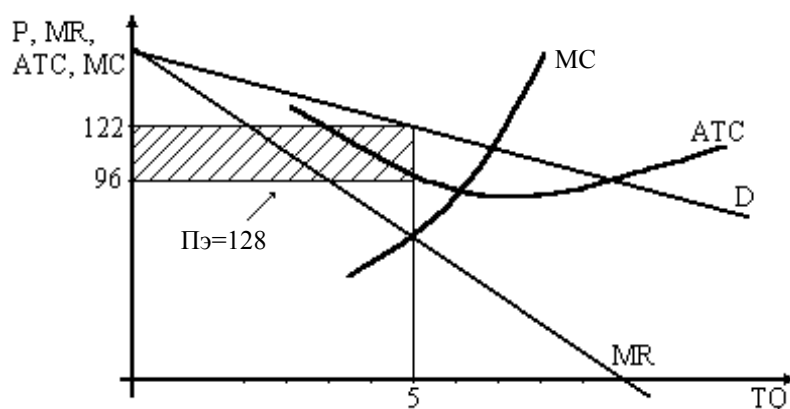


Рисунок 4.4 — Определение цены и совокупного выпуска, при которых максимизируется экономическая прибыль в краткосрочном периоде

Максимизация прибыли в долгосрочном периоде: поскольку вступление в отрасль конкурентов заблокировано, постольку рыночная цена краткосрочного периода ($P = 122$) остается неизменной и в долгосрочном периоде, остается неизменным и объем совокупного выпуска фирмы-монополии.

Особенности издержек для монополии коммунального хозяйства

1) высокий уровень постоянных издержек в составе совокупных издержек;

2) линейный характер переменных издержек, обуславливающий неизменность величины и предельных издержек;

3) снижение средних совокупных издержек на всем интервале производственной мощности фирмы.

Таблица 4.6 — Особенности средних совокупных (АТС) и предельных (МС) издержек для монополии коммунального хозяйства

TQ (ед.)	FC (руб.)	VC (руб.)	TC (руб.)	ATC (руб.)	MC (руб.)
0	100	0	100	-	-
1	100	2	102	102	2
2	100	4	104	52	2
3	100	6	106	35,3	2
4	100	8	108	27	2
5	100	10	110	22	2
6	100	12	112	18,7	2
7	100	14	114	16,3	2
8	100	16	116	14,5	2
9	100	18	118	13,1	2
10	100	20	120	12,0	2

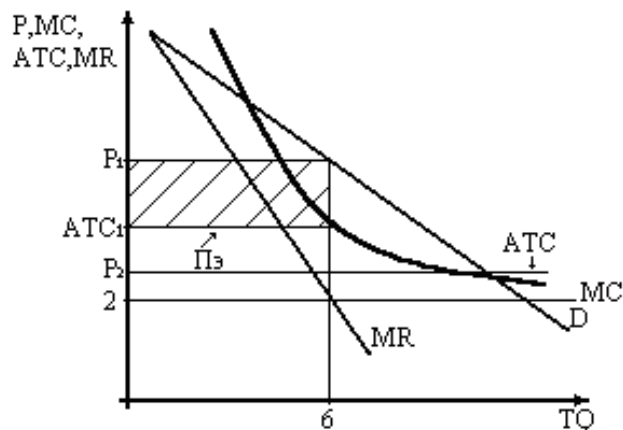


Рисунок 4.5 — Особенности АТС и МС для монополии коммунального хозяйства

При данном характере кривых спроса (D) и предельного дохода (MR) максимизирующее экономическую прибыль значение совокупного выпуска (TQ) равно 6.

Обеспечивает ли чисто монополичный рынок эффективность экономики? (на примере рисунка 4.5.)

1. Чисто монополичный рынок не обеспечивает производственной эффективности, т. к. $ATC_1 > ATC_{min}$.

2. Чисто монополичный рынок не обеспечивает эффективность распределения ресурсов, т. к. при снижении рыночной цены с P_1 до P_2 возможно безубыточное расширение предложения, полностью поглощаемое спросом.

*Государственное регулирование монопольных цен,
как фактор экономической эффективности денежного хозяйства*

1) при установлении верхней границы цены на уровне P_2 обеспечивается эффективность распределения ресурсов;

2) производственная эффективность возрастает, т. к. АТС снижаются, но все равно фактический уровень АТС остается несколько выше ATC_{min} .

Ш. Условия максимизации прибыли при монополистической конкуренции

Следует отметить, что определение рыночной цены и совокупного выпуска, при которых максимизируется прибыль в краткосрочном периоде, принципиально соответствует логике их определения в условиях чистой монополии.

В долгосрочном периоде условия максимизации прибыли модифицируются:

1) вступление новых фирм в отрасль, обусловленное наличием экономической прибыли, сокращает (сдвигает влево) спрос на продукцию монополистической фирмы;

2) возрастание количества близких заменителей товара повышает эластичность спроса на продукцию фирмы.

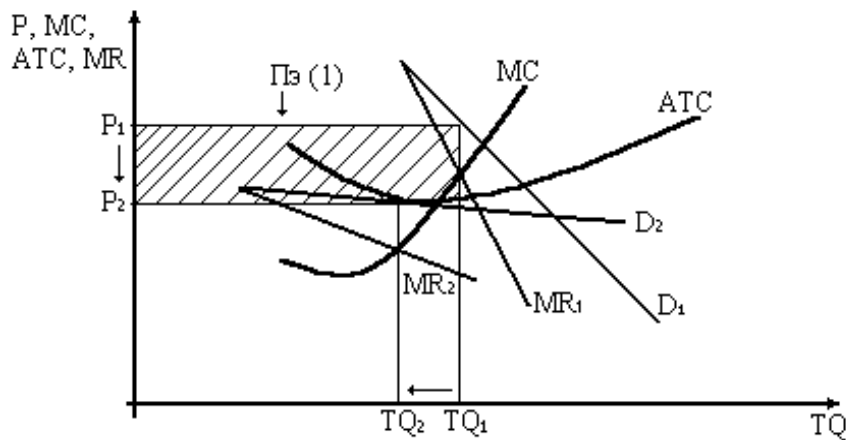


Рисунок 4.6 — Определение цены и объема производства в долгосрочной перспективе

Выводы:

- 1) рыночная цена снижается (с P_1 до P_2);
- 2) совокупный выпуск сокращается (с TQ_1 до TQ_2);
- 3) $\Pi \rightarrow 0$.

Обеспечивает ли монополистическая конкуренция эффективность денежной экономики? (на примере рисунка 4.6.).

1. Производственная эффективность почти полностью обеспечивается, т. к. $ATC_{\text{факт.}} \rightarrow ATC_{\text{min}}$.

2. Эффективность распределения ресурсов почти полностью обеспечивается, т. к. $P_2 \rightarrow ATC_{\text{min}}$, а $\Pi \rightarrow 0$. Таким образом, фирмы, действующие в условиях монополистической конкуренции, имеют тенденцию к получению нормальной прибыли в долговременном периоде.

IV. Условия максимизации прибыли при олигополии

1. Неоснованная на тайном сговоре олигополия

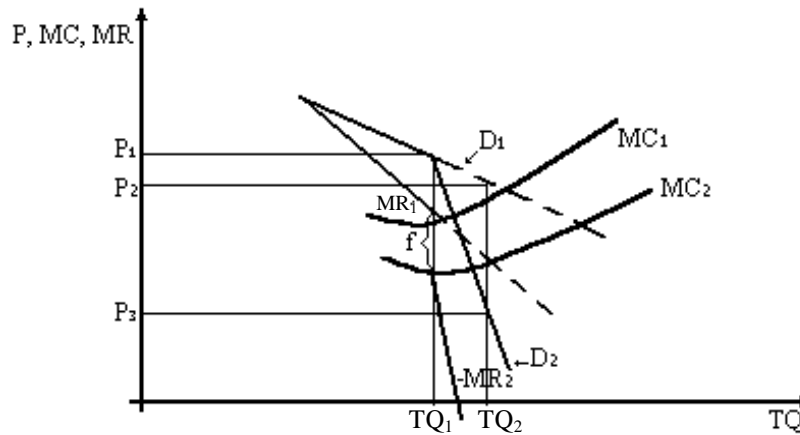


Рисунок 4.7 — Определение цены и объема производства в долгосрочном периоде

Можно предположить, что олигополист в долгосрочной перспективе, опасаясь конкуренции, внедряет достижения НТП и сокращает предельные издержки производства, что сдвигает их из положения MC_1 в MC_2 . В этом случае следовало бы ожидать как снижения рыночной цены с P_1 до P_2 , так и расширения совокупного выпуска с TQ_1 до TQ_2 . Однако если *все* олигопольные фирмы будут придерживаться такой стратегии, то произойдет понижение рыночной цены на продукцию отрасли, поэтому спрос на продукцию *отдельной* олигопольной фирмы (D_2) в точке P_1 “ломается”, т. е. становится гораздо менее эластичным, чем спрос D_1 , построенный из расчета, что остальные фирмы сохраняют цены *постоянными*. С понижением эластичности спроса начинается “обрыв” и предельного дохода, соответствующий интервалу (f), а затем и резкое его снижение (MR_2). В результате совокупный выпуск фирмы TQ_2 будет реализован при значительно более низкой цене (P_3), что тождественно прямым убыткам. Предвидя подобные результаты, *каждый* олигополист стремится сохранить в долгосрочной перспективе совокупный выпуск (TQ_1) и рыночную цену (P_1) на *неизменном* уровне.

2. *Основанная на тайном сговоре олигополия.* Тайный сговор означает, что конкуренции на период сговора между олигопольными фирмами не существует.

Таким образом, олигополия превращается в чистую монополию с соответствующими последними условиями максимизации прибыли.

3. *Лидерство в ценах.* Особенно эффективно при неэластичном спросе на продукцию (лекарства, табак, алкоголь). Следуя за лидером в повышении цены, все олигополисты получают возрастающую экономическую прибыль при не-

значительном сокращении индивидуального, а значит и всего отраслевого выпуска. В этом случае характер эластичности спроса на продукцию олигополиста полностью совпадает с характером спроса на продукцию всей отрасли. Это совпадение происходит потому, что все фирмы *синхронно* изменяют цены вместе с ценой лидера.

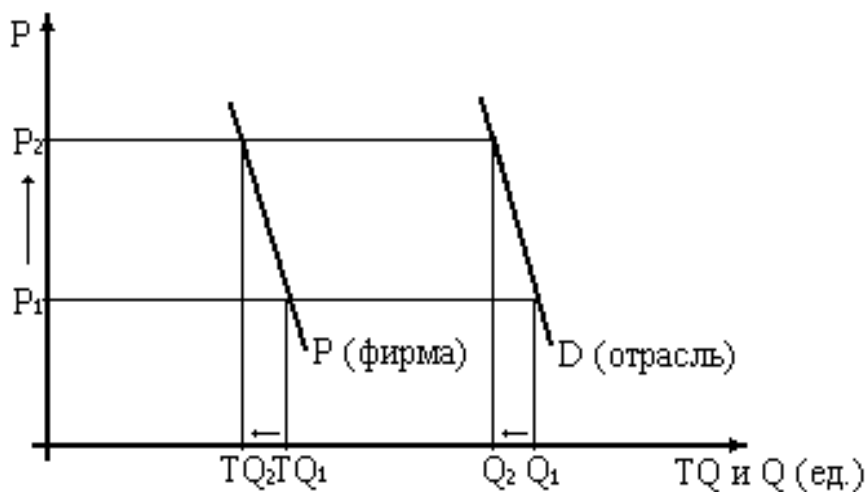


Рисунок 4.8 — Определение цены и объема производства в долгосрочной перспективе

4. *Ценообразование по принципу: “издержки плюс”*. В этом случае каждый олигополист конструирует цену, исходя из постоянной величины средних переменных (а значит и предельных) издержек. Величина средних переменных издержек (AVC) находится эмпирическим путем, например, при 80-процентной загрузке производственной мощности фирмы:

$$AVC = \frac{VC_{\text{факт.}}}{TQ_{\text{факт.}}};$$

формула конструкции цены:

$$P = \frac{AVC(100 + P^1)}{100},$$

где P^1 — норматив рентабельности продукции или процент надбавки к средним переменным издержкам.

Пример. $AVC = 100$ руб., $P^1 = 20\%$; $P = \frac{100(100 + 20)}{100} = 120$ руб.

При данной цене ($P = 120$) спрос на продукцию олигополиста будет зависеть от изменений цен на продукцию других олигополистов:

1) если эти цены понизятся, то спрос на продукцию данного олигополиста уменьшится, и совокупный выпуск уменьшится;

2) если эти цены повысятся, то спрос на продукцию данного олигополиста возрастет, и совокупный выпуск возрастет.

Обеспечивает ли олигополия эффективность денежной экономики?

Поскольку олигополия наиболее приближена к модели чистой монополии, постольку она не обеспечивает ни производственной эффективности ($ATC_{\text{факт.}} > ATC_{\text{мин.}}$), ни эффективности распределения ресурсов ($P > ATC_{\text{факт.}}$).

Проблема сравнительной эффективности конкурентного и монополизированного рынка

Сделанные ранее выводы о полной эффективности рынка совершенной конкуренции некоторые экономисты (Шумпетер, Гелбрэйт) подвергают сомнению и утверждают, что монополизированные рынки экономически эффективнее. По мнению названных экономистов, положительный эффект масштаба, а значит и производственная эффективность в условиях множества мелких фирм, принципиально недостижимы. Дело в том, что создание крупного предприятия, в которых средние совокупные издержки действительно минимальные (при данном историческом уровне технологии), требует централизации финансовых ресурсов конкурирующих фирм. А эта централизация есть не что иное, как слияние мелких фирм и образование ими рынка или монополистической конкуренции, или олигополии, или чистой монополии. Одинаковость производственных мощностей мелких фирм не свидетельствует о том, что они достигли оптимальных размеров производства, а свидетельствует о недостатке капиталов у их владельцев для внедрения индустриальных технологий. Поэтому фактические средние совокупные издержки одинаковых по производственной мощности конкурентных фирм намного превышают объективно возможный уровень средних совокупных издержек. Следовательно, конкурентные фирмы не достигают производственной эффективности. Не достигают они и эффективности распределения ресурсов, т. к. в условиях монополизированного рынка равенство спроса и предложения устанавливается на более высоком уровне, чем при равновесной цене рынка совершенной конкуренции.

Таблица 4.7 — Сравнительная эффективность рынка совершенной конкуренции и олигополии

Кичество фирм, ед.	Производственная мощность фирмы (TQ), ед.	Отраслевой выпуск (Q) (1)×(2), ед.	Рыночная цена (P) руб.	Спрос на продукцию отрасли (D), ед.	Фактические средние совокупные издержки фирмы (ATC), руб.	Экономическая прибыль фирмы (Пэ) [(4)-(6)]×(2), руб.
1	2	3	4	5	6	7
1000	10	10000	150	10000	150	0
3	5000	15000	100	15000	90	50000

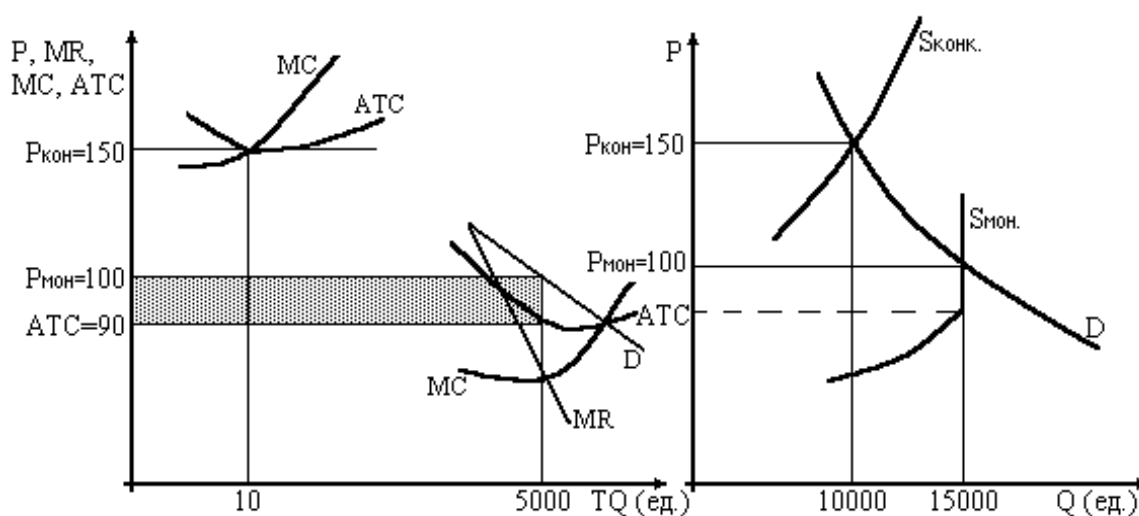


Рисунок 4.9 — Сравнительная эффективность совершенной конкуренции и олигополии

Выводы:

1. Олигопольный рынок предлагает большее количество продукции (15000 > 10000) и по более низкой цене (100 < 150), чем рынок совершенной конкуренции.
2. Наличие экономической прибыли или ее отсутствие *не может* считаться показателем экономической эффективности.

**ТЕМА 5. ЦЕНООБРАЗОВАНИЕ НА РЫНКЕ ТРУДА.
ЗАРАБОТНАЯ ПЛАТА**

Основные положения теории предельной производительности факторов производства:

1. Закон убывающей производительности применим в краткосрочном периоде не только к труду, но и к земле, и к капиталу.
2. Спрос на факторы производства является производным (вторичным) от спроса на товары и услуги.

3. Спрос на факторы производства формируется в соответствии с принципом убывающей доходности ресурсов.

Предельный продукт факторов производства — это или предельный продукт труда, или предельный продукт капитала, или предельный продукт земли.

Предельный продукт капитала — это прирост совокупного выпуска фирмы, обусловленный приростом капитала на 1 ед., при постоянных значениях труда и земли.

Предельный продукт земли — это прирост совокупного выпуска фирмы, обусловленный приростом земли на 1 ед., при постоянных значениях капитала и труда.

Предельный доход фактора производства (MRP) — это прирост валовой выручки фирмы, обусловленный приростом какого-либо из факторов производства на 1 ед., когда два других фактора производства остаются неизменными.

Предельные издержки на фактор производства (MRC) — это прирост совокупных издержек фирмы, обусловленный дополнительной покупкой единицы какого-либо фактора производства.

Условие максимизации экономической прибыли или условие оптимального сочетания факторов производства: экономическая прибыль достигает максимального значения при такой величине каждого фактора производства, когда единичное увеличение данного фактора дает нулевой прирост экономической прибыли.

$$1. \Pi \text{э} = TR - TC.$$

$$2. \frac{\Delta \Pi \text{э}}{\Delta F (=1)} = \frac{\Delta TR}{\Delta F (=1)} - \frac{\Delta TC}{\Delta F (=1)},$$

где $\Delta F (=1)$ — единичный прирост фактора производства.

Учитывая, что

$$\frac{\Delta TR}{\Delta F (=1)} = MRP, \quad \frac{\Delta TC}{\Delta F (=1)} = MRC,$$

получим

$$3. \frac{0}{\Delta F (=1)} = MRP - MRC.$$

4. $MRP = MRC$ — общее условие оптимального сочетания факторов производства для любых типов рынка. Это условие может быть преобразовано:

$$\frac{MRP_K}{MRC_K} = \frac{MRP_L}{MRC_L} = \frac{MRP_T}{MRC_T} = 1,$$

где K, L, T — соответственно капитал, труд, земля.

Таблица 5.1 — Определение количества труда, максимизирующего экономическую прибыль фирмы в краткосрочном периоде в условиях совершенной конкуренции рынка продукта

Количество труда, ед.	Количество продукта (TQ), ед.	Предельный продукт (MP _L), ед.	Рыночная цена продукта (P), руб.	Валовая выручка (TR) (2)×(4), руб.	Предельный доход ресурса (MRP _L) (3)×(4), руб.	Рыночная цена труда (R _L), руб.	Предельные издержки ресурса (MRC _L)
1	2	3	4	5	6	7	8
0	0	-	-	-	-	-	-
1	7	7	20	130	140	40	40
2	13	6	20	260	120	40	40
3	18	5	20	360	100	40	40
4	22	4	20	440	80	40	40
5	25	3	20	500	60	40	40
6	27	2	20	540	40	40	40
7	28	1	20	560	20	40	40
8	28	0	20	560	0	40	40
9	27	-1	20	540	-20	40	40
10	25	-2	20	500	-40	40	40

$MRP_L = MRC_L = 40$, при $L = 6$.

Таблица 5.2 — Определение количества труда, максимизирующего экономическую прибыль фирмы в краткосрочном периоде, в условиях несовершенной конкуренции рынка продукта

Количество труда (L), ед.	Количество продукта (TQ), ед.	Предельный продукт труда (MP _L), ед.	Рыночная цена продукта (P) ед.	Валовая выручка (TR) (2)×(4)	Предельный доход труда (MRP _L) (TR _n -TR _{n-1}), руб.	Рыночная цена труда (R _L), руб.	Предельные издержки ресурса (MRC _L), руб.
1	2	3	4	5	6	7	8
0	0	-	-	-	-	-	-
1	7	7	20	140	140	40	40
2	13	6	18	234	94	40	40
3	18	5	15,2	274	40	40	40
4	22	4	14	308	34	40	40
5	25	3	12	300	-8	40	40
6	27	2	10	270	-30	40	40
7	28	1	8	224	-46	40	40
8	28	0	8	224	0	40	40
9	27	-1	6	162	-62	40	40
10	25	-2	4	100	-62	40	40

$MRP_L = MRC_L = 40$, при $L = 3$.

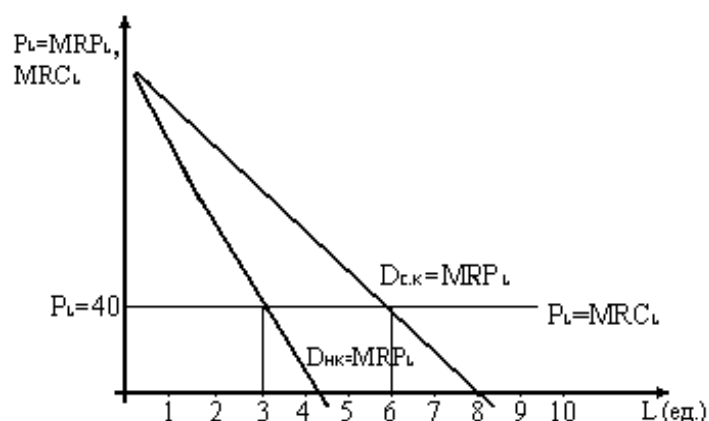


Рисунок 5.1 — Определение количества труда, максимизирующего экономическую прибыль фирмы в краткосрочном периоде, в условиях рынка совершенной и несовершенной конкуренции:

$D_{с.к.}$ — спрос фирмы на труд в условиях совершенной конкуренции рынка продукта;

$D_{н.к.}$ — спрос фирмы на труд в условиях несовершенной конкуренции рынка продукта

Вывод: при прочих равных условиях рынок совершенной конкуренции обеспечивает *большую* занятость, чем рынки монополистической конкуренции, олигополии и чистой монополии.

Предпосылки анализа ценообразования на общенациональном рынке труда:

1. Все работники универсальны, т. е. могут выполнять как самую квалифицированную, так и неквалифицированную работу.

2. Все работники абсолютно мобильны, т. е. могут предложить услуги своего труда в любой точке страны в кратчайшее время (например, 3 дня).

3. Все фирмы *одинаковы* по размерам, функционируют в условиях *совершенной* конкуренции и имеют *одинаковые* функции спроса на труд.

Таблица 5.3 — Ценообразование на общенациональном рынке труда

Предельный продукт труда (P_L), ед.	Цена товара, произведенного фирмой (P), руб.	Цена труда ($P_L = MRP_L$) (1)×(2), руб.	Спрос на труд одной фирмой (d), чел.	Количество фирм (N), ед.	Общий спрос на труд ($D_{L(0)}$) (4)×(5), чел.	Общее предложение труда ($S_{L(0)}$), чел.
1	2	3	4	5	7	8
7	20	140	1	1000	1000	10000
6	20	120	2	1000	2000	10000
5	20	100	3	1000	3000	9000
4	20	80	4	1000	4000	8000
3	20	60	5	1000	5000	7000
2	20	40	6	1000	6000	6000
1	20	20	7	1000	7000	5000

При $P_L = 40$, $D_L = S_L = 6000$ (чел.).

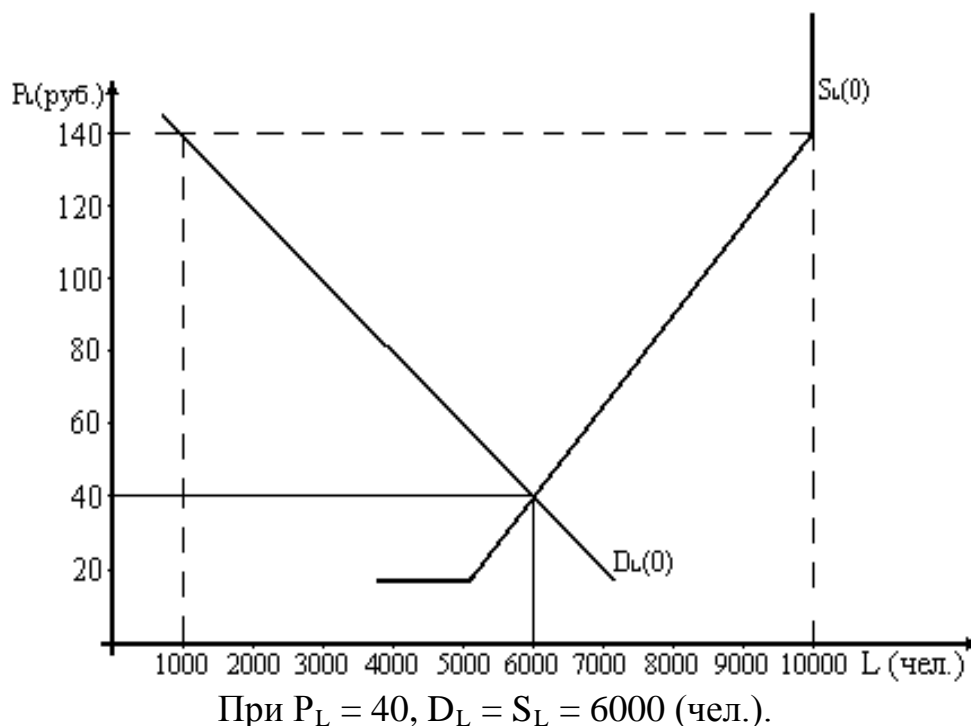


Рисунок 5.2 — Ценообразование на общенациональном рынке труда

Факторы изменения общего спроса на труд и равновесной цены труда (зарботной платы)

Таблица 5.4 — Рост цены товара, производимого фирмой, при неизменной производительности труда

MP_L ед.	P , руб.	$P_L =$ MRP_L , руб.	d_L , чел.	N , ед.	$D_L(1)$, чел.	S_L (0), чел.
7	60	420	1	1000	1000	10000
6	60	360	2	1000	2000	10000
5	60	300	3	1000	3000	10000
4	60	240	4	1000	4000	10000
3	60	180	5	1000	5000	10000
2	60	120	6	1000	6000	10000
1	60	60	7	1000	7000	7000

При $P_L = 60$, $D_L = S_L = 7000$ (чел.).

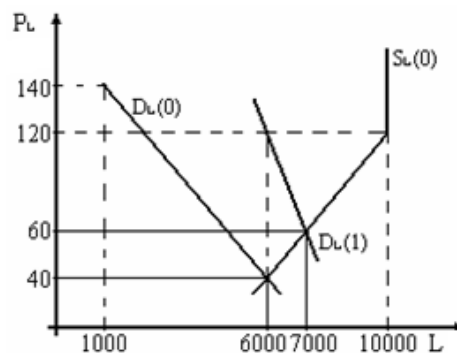


Рисунок 5.3 — Рост цены товара, производимого фирмой, при неизменной производительности труда

Таблица 5.5 — Рост производительности труда при неизменной цене на товар фирмы

MP_L (ед.)	P (руб.)	$P_L = MRP_L$ (руб.)	d_L (чел.)	N (ед.)	$D_L(2)$ (чел.)	$S_L(0)$ (чел.)
11	20	220	1	1000	1000	10000
10	20	200	2	1000	2000	10000
9	20	180	3	1000	3000	10000
8	20	160	4	1000	4000	10000
7	20	140	5	1000	5000	10000
6	20	120	6	1000	6000	10000
5	20	100	7	1000	7000	9000
4	20	80	8	1000	8000	8000
3	20	60	9	1000	9000	7000
2	20	40	10	1000	10000	6000
1	20	20	11	1000	11000	5000

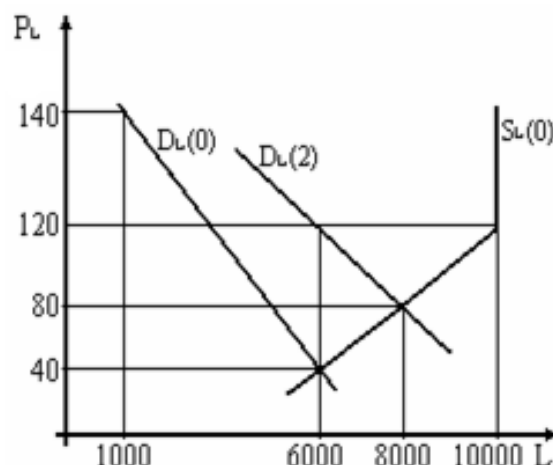


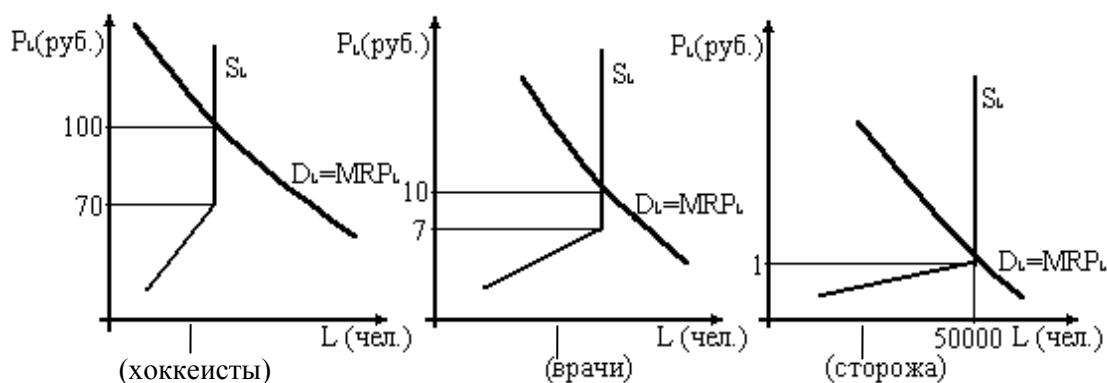
Рисунок 5.4 — Рост производительности труда при неизменной цене на товар фирмы

При $P_L = 80$, $D_L = S_L = 8000$ (чел.).

Зарботная плата — это цена, выплачиваемая за использование труда (ставка оплаты часа, дня, недели, месяца и т.д. труда).

Номинальная зарботная плата — это сумма денег, полученная за час, день, неделю, месяц труда.

Реальная зарботная плата — это количество товаров и услуг, которые можно приобрести за номинальную зарботную плату.

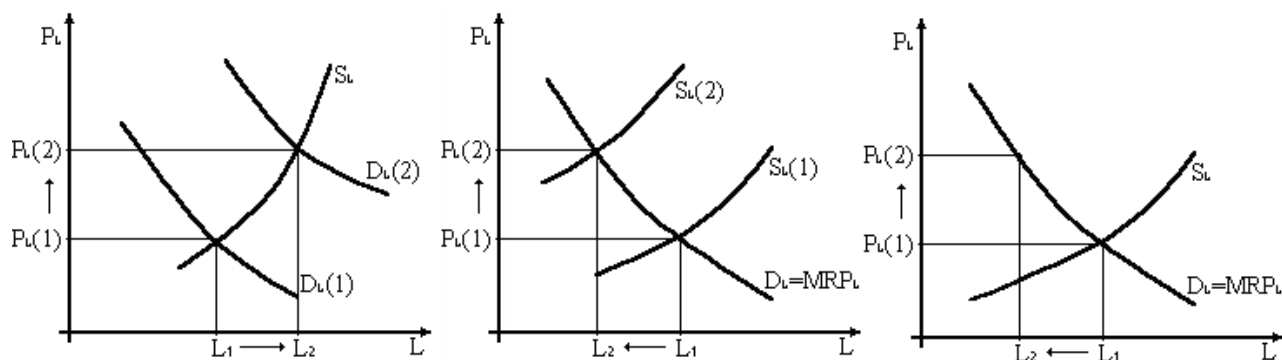


Рентный доход хоккеиста: $100 - 70 = 30$ (руб.)

Рентный доход врача: $10 - 7 = 3$ (руб.)

Рентный доход сторожа: $1 - 1 = 0$ (руб.)

Рисунок 5.5 — Дифференциация ставок зарботной платы



Если профсоюзы смогут расширить спрос на труд с $D_L(1)$ до $D_L(2)$, то ставка заработной платы увеличится с $P_L(1)$ до $P_L(2)$ вместе с ростом занятых с L_1 до L_2 .

Уменьшая предложение труда с $S_L(1)$ до $S_L(2)$ путем создания искусственных препятствий для вступления в профсоюз, замкнутые профсоюзы добиваются увеличения ставок заработной платы с $P_L(1)$ до $P_L(2)$ при одновременном сокращении занятых с L_1 до L_2 .

Отраслевые профсоюзы добиваются повышения ставки заработной платы $P_L(1)$ до $P_L(2)$. В результате занятость сокращается с L_1 до L_2 за счет работников, не вступивших в профсоюз.

Рисунок 5.6 — Влияние профсоюзов на ставку заработной платы и занятость

ТЕМА 6. ЦЕНООБРАЗОВАНИЕ НА РЫНКЕ ЗЕМЛИ. РЕНТА

Рента (арендная плата) — это цена услуг (P_T) конкретного участка земли:

$$R = MP_T \times P,$$

где R — величина ренты с конкретного участка земли, руб.,
 MP_T — предельный продукт данного участка земли, руб.,
 P — цена сельхозпродукции, выращенной на этом участке земли, руб.

Цена земли (Π):

$$\Pi = \frac{R}{r'} \times 100 \%,$$

где R — величина ренты с конкретного участка земли, руб.,
 r' — величина ставки ссудного процента, %.

Условие максимизации экономической прибыли с/х фирмой

$$MRP_T = MRC_T,$$

где MRP_T — предельный доход от использования дополнительного участка земли;
 MRC_T — предельные издержки, связанные с приобретением этого участка.

$MRP_T = MP_T \times P = R$, а MRC_T равны фактической рыночной цене (P_T) услуг земли.

Таблица 6.1. — Определение количества земли, при которой максимизируется экономическая прибыль с/х фирмы в краткосрочном периоде в условиях совершенной конкуренции

Количество земли (Т) (га)	Предельный продукт земли (MP_T) (ц)	Рыночная цена с/х продукции (P) (руб.)	Рента или предельный доход от земли (MRP_T) (2)×(3) руб.	Фактическая рыночная цена услуг земли ($P_T = MRC_T$)
1	2	3	4	5
1	10	100	1000	500
2	9	100	900	500
3	8	100	800	500
4	7	100	700	500
5	6	100	600	500
6	5	100	500	500
7	4	100	400	500
8	3	100	300	500
9	2	100	200	500

$T = 6$ (га), при $MRP_T(R) = MRC_T(P_T) = 500$ (руб.).

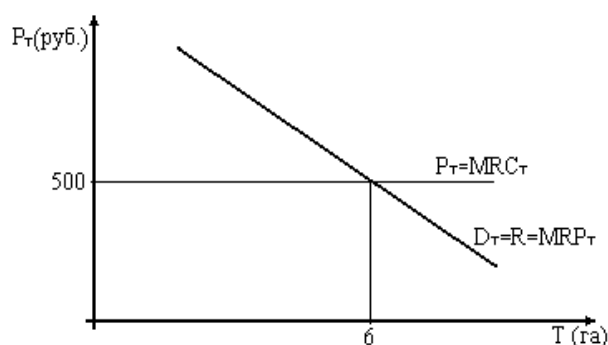


Рисунок 6.1 — Определение количества земли, при которой максимизируется экономическая прибыль с/х фирмы в краткосрочном периоде в условиях совершенной конкуренции

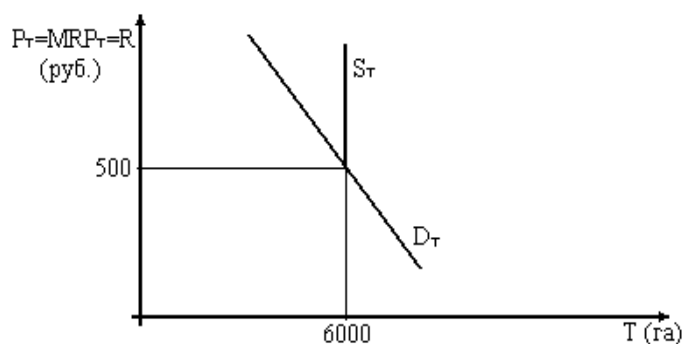
Предпосылки анализа ценообразования на рынке земли

1. Все земельные участки одинаковы по качеству.
2. Все с/х фирмы функционируют в условиях совершенной конкуренции.
3. Все с/х фирмы имеют одинаковые размеры и одинаковые функции индивидуального спроса на землю.
4. Предложение земли неизменно (абсолютно неэластично).

Таблица 6.2 — Определение равновесной рыночной цены (P_T) услуг земли

Рыночная цена земли ($P_T=MRP_T=R$), руб.	Индивидуальный спрос на землю (d_T), га	Количество фирм N , ед.	Совокупный спрос на землю (D_T) (2)×(3), (га)	Предложение земли (S_T), (га)
1	2	3	4	5
1000	1	1000	1000	6000
900	2	1000	2000	6000
800	3	1000	3000	6000
700	4	1000	4000	6000
600	5	1000	5000	6000
500	6	1000	6000	6000
400	7	1000	7000	6000
300	8	1000	8000	6000
200	9	1000	9000	6000

При $P_T = MRP_T = R = 500$ (руб./га), $D_T = S_T = 6000$ (га).



При $P_T=MRP_T=R= 500$ (руб./га), $D_T=S_T=6000$ (га).

Рисунок 6.2 — Определение равновесной цены (P_T) услуг земли

Таблица 6.3 — Рост рыночной цены на с/х продукцию как фактор увеличения равновесной цены земли (ренты)

Предельный продукт земли (MP_T)	Рыночная цена с/х продукции (P), руб.	Рыночная цена земли ($P_T=MRP_T=R$), руб.	Индивидуальный спрос на землю (d_T), га	Количество фирм (N), ед.	Совокупный спрос на землю ($D_T(2)$), га	Предложение земли (S_T), га
10	200	2000	1	1000	1000	6000
9	200	1800	2	1000	2000	6000
8	200	1600	3	1000	3000	6000
7	200	1400	4	1000	4000	6000
6	200	1200	5	1000	5000	6000
5	200	1000	6	1000	6000	6000
4	200	800	7	1000	7000	6000
3	200	600	8	1000	8000	6000
2	200	400	9	1000	9000	6000
1	200	200	10	1000	10000	6000

При $P_T = MRP_T = R = 1000$ (руб./га), $D_T = S_T = 6000$ га.

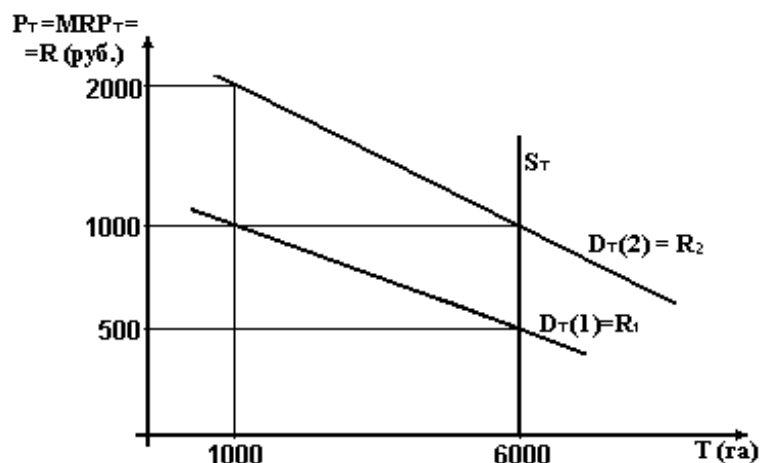


Рисунок 6.3 — Рост рыночной цены на с/х продукцию как фактор увеличения равновесной цены услуг земли (ренды)

Вывод: рост рыночной цены на с/х продукцию увеличивает рыночную цену (ренду) земли.

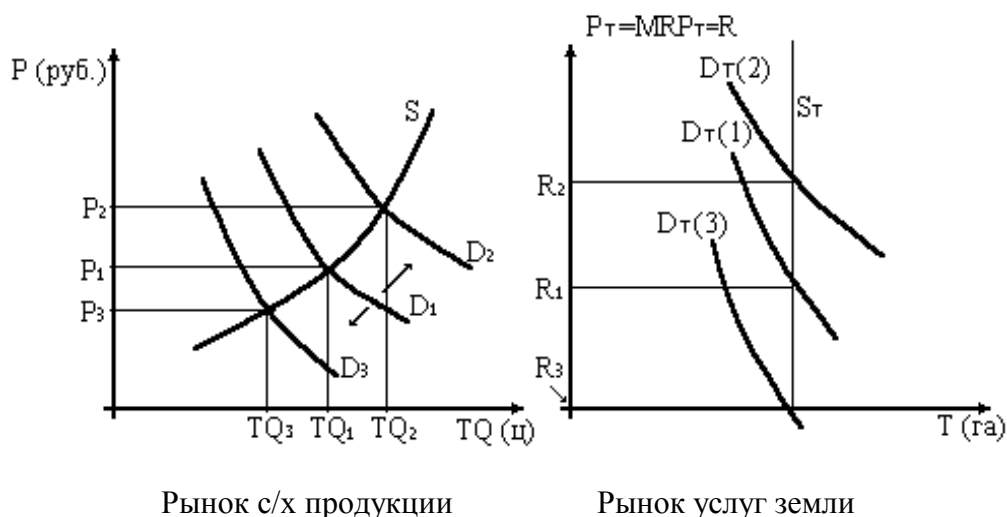


Рисунок 6.4 — Взаимосвязь рынка с/х продукции и рынка земли

Выводы:

1. С ростом спроса на с/х продукцию ($D_1 \rightarrow D_2$) возрастает ее равновесная цена с P_1 до P_2 , а соответственно увеличивается спрос на услуги земли ($D_T(1) \rightarrow D_T(2)$) и их цена ($R(1) \rightarrow R(2)$).

2. С понижением спроса на с/х продукцию ($D_1 \rightarrow D_3$) снижается ее равновесная цена с P_1 до P_3 , а соответственно снижается спрос на услуги земли ($D_T(1) \rightarrow D_T(3)$). При этом равновесная цена услуг земли может стать равной нулю: $R_3 = 0$.

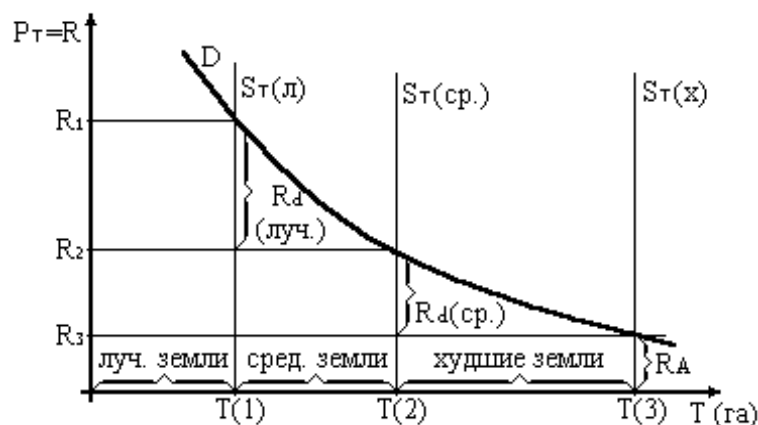


Рисунок 6.4 — Абсолютная и дифференциальная рента

Абсолютная рента соответствует величине ранее рассматриваемой ренты, когда мы предполагали, что все земельные участки имеют одинаковое *качество*, какой бы критерий качества мы не взяли (плодородие, месторасположение). В нашем примере абсолютная рента (R_A) равна величине R_3 , т. е. при предпосылке превращения лучших и средних земель в *одинаково худшие* земли.

R_1 и R_2 — это величины общей ренты (R_0), которая включает как абсолютную ренту ($R_A = R_3$), так и дифференциальную ренту (R_d).

Дифференциальная рента — отражает превышение предельного дохода от использования лучших и средних земель над предельным доходом от использования худших земель.

Дифференциальная рента с лучших земель:

$$R_d \text{ (лучшее)} = R_1 - R_3.$$

Дифференциальная рента со средних земель:

$$R_d \text{ (среднее)} = R_2 - R_3.$$

При допущении, что *рента и арендная ставка* оплаты единицы земельной площади (км^2 , га, м^2 и т. д.) *тождественные понятия*, то общий размер арендной платы (АП) можно рассчитать следующим образом:

$$\left. \begin{aligned} \text{АП (худ. зем.)} &= R_3 \times (T_3 - T_2) \\ \text{АП (сред. зем.)} &= R_2 \times (T_2 - T_1) \\ \text{АП (лу. зем.)} &= R_1 \times T_1 \end{aligned} \right\} \text{АП} = R \times S, \text{ где } S \text{ размер земельной площади.}$$

Следует отметить, что арендная плата является внешними издержками для арендатора земли и внутренними издержками для с/х фирмы, являющейся собственником земли. Однако в любом случае арендная плата является специфическим доходом *земельных собственников*.

ТЕМА 7. ЦЕНООБРАЗОВАНИЕ НА РЫНКЕ КАПИТАЛА. ДИСКОНТИРОВАННАЯ СТОИМОСТЬ

Капитал понимается в экономической литературе двойственно: как *физический* капитал и как *денежный* капитал. В этой теме капитал понимается в смысле физического капитала.

Если на земельном рынке в основном продаются *услуги земли*, а не сама земля, то на рынке капитала в основном продается сам капитал, а не *услуги капитала*. Другими словами: землю главным образом *арендуют*, а *капитал* – *покупают как объект недвижимости*. Под покупкой капитала подразумевают приобретение в собственность уже существующего предприятия, как единого организационно-технологического комплекса, способного производить продукцию, пользующуюся рыночным спросом.

Принцип формирования *цены спроса* на капитал: капитал стоит столько, сколько стоят его будущие доходы с позиции сегодняшнего дня.

Принцип формирования *цены предложения* капитала: капитал стоит столько, сколько вложено средств в его создание.

Сделка купли-продажи капитала может иметь различный коммерческий характер: быть взаимовыгодной или односторонне выгодной. Сделка будет взаимовыгодной, если цена сделки больше цены предложения (или равна ей) и меньше цены спроса (или равна ей). Сделка будет односторонне выгодной для продавца, если он навяжет покупателю цену больше цены спроса. Сделка будет односторонне выгодной для покупателя, если он навяжет продавцу цену ниже цены предложения.

Для снижения рыночной цены капитала покупатель устраивает *торги*, где конкурируют продавцы капитала. Для повышения рыночной цены капитала продавцы устраивают *аукционы*, где конкурируют покупатели капитала.

Цена спроса на капитал соответствует дисконтированной стоимости экономической прибыли за время его функционирования с момента покупки.

Если покупатель заплатит такую цену за капитал, то такая сделка будет для него минимально выгодной, т. к. он получит только нормальную прибыль за время функционирования капитала.

Дисконтирование — это уменьшение номинальной величины ожидаемого дохода в конкретном по счету году с использованием коэффициента дисконтирования.

В качестве такого коэффициента обычно используются те или иные ставки ссудного процента, например, ставка рефинансирования.

Формула дисконтированной стоимости экономической прибыли:

$$PDV = \frac{Пэ(1)}{(1+r')^1} + \frac{Пэ(2)}{(1+r')^2} + \dots + \frac{Пэ(n)}{(1+r')^n},$$

где $Пэ(1), Пэ(2), \dots, Пэ(n)$ — соответствующие значения ожидаемой прибыли экономической в 1-ый, 2-й, ..., n-й год функционирования капитала (предприятия);

r — ставка процента, выраженная десятичной дробью (например, 19 % выражается как 0,19).

Если цену предложения капитала обозначить C , то можно ввести понятие чистой дисконтированной стоимости (NPV):

$$NPV = PDV - C.$$

Если $NPV \geq 0$, то покупателю (финансовому инвестору) выгодно приобретение капитала.

ТЕМА 8. ЭКСТЕРНАЛИИ И ОБЩЕСТВЕННЫЕ БЛАГА

Экстерналии (побочные эффекты, внешние эффекты) — эффекты, связанные с возникновением издержек или выгод у лиц, не являющихся участниками конкретной сделки между производителями и потребителями.

Экстерналии подразделяются на две группы эффектов: издержки перелива ресурсов и выгоды перелива ресурсов.

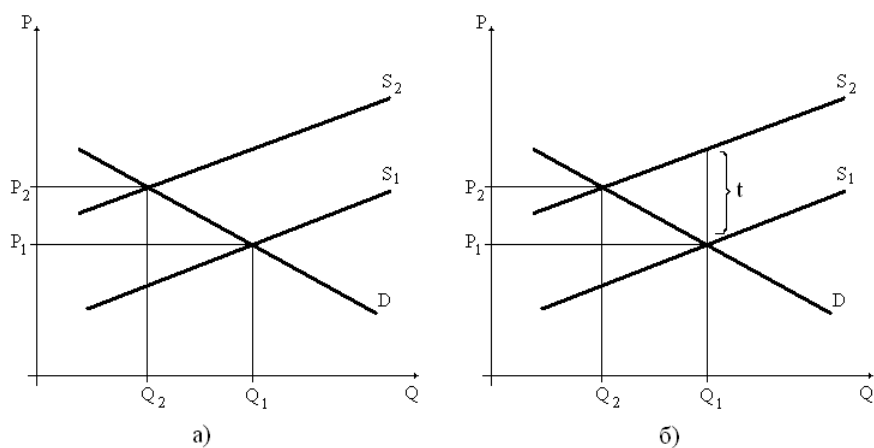
Издержки перелива ресурсов — это часть издержек производства продукта, которая не учитывается производителями. По своей величине издержки перелива ресурсов равны стоимости ущерба третьих лиц от сделки, в которой они не участвовали.

Выгоды перелива ресурсов — это бесплатный дополнительный доход третьих лиц, который они получают от сделки, не участвуя в ней.

Трансформация издержек перелива ресурсов — это превращение издержек перелива ресурсов в учитываемые производителями издержки производства.

Трансформация выгод перелива ресурсов — это превращение выгод третьих лиц в выгоды лиц, участвующих в сделке.

Рыночная система, как правило, не способна к трансформации экстерналий. Поэтому необходимо государственное регулирование рыночной системы таким образом, чтобы она оказалась способной осуществлять трансформацию экстерналий.



Кривые $S1$ – это кривые предложения без учета издержек перелива ресурсов,
 Кривые $S2$ – это кривые предложения с учетом производителями издержек перелива
 ресурсов

Рисунок 8.1 — Трансформация издержек перелива ресурсов

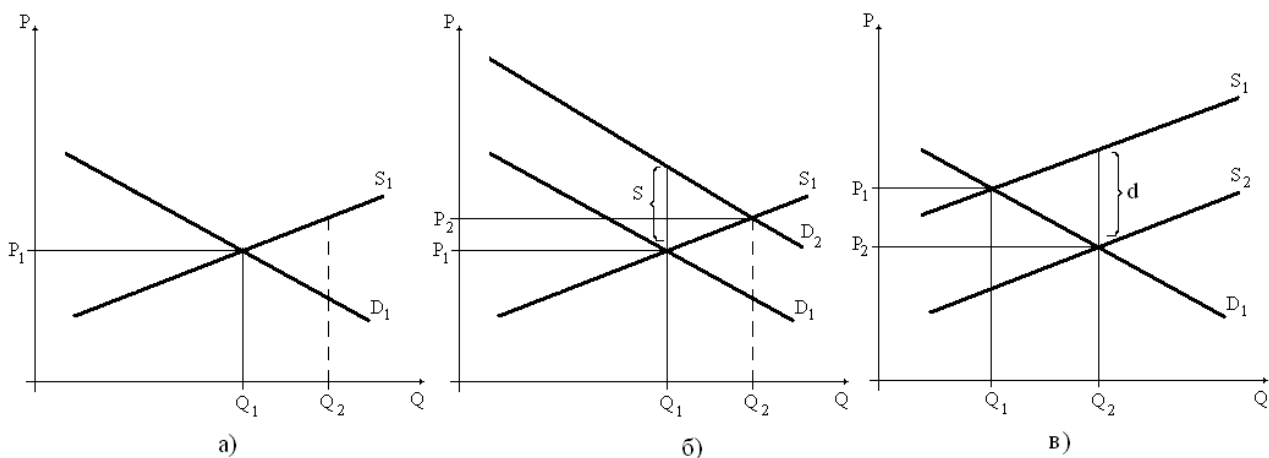
Сущность государственной трансформации издержек перелива ресурсов заключается в том, что государство устанавливает налог (t) на единицу продукции. В результате предельные издержки производства возрастают на величину налога t . Кривая $S1$ сдвигается в положение кривой $S2$.

Следствием трансформации издержек перелива ресурсов является сокращение равновесного объема производства с $Q1$ до $Q2$ и рост равновесной цены $P1$ до $P2$.

Общая сумма налогов (T) составит:

$$T = Q_2 \times t.$$

Эту сумму государство должно предоставить третьим лицам для компенсации понесенного ими ущерба.



$Q1$ – это объем производства продукта без учета выгод перелива ресурсов,
 $Q2$ – это объем производства продукта с учетом выгод перелива ресурсов

Рисунок 8.2 — Трансформация выгод перелива ресурсов

Кривые D_1 и S_1 соответствуют рыночному спросу без трансформации выгод перелива ресурсов.

Государственная трансформация выгод перелива ресурсов осуществляется посредством установления налогообложения третьих лиц. Сумма налогов должна соответствовать выгодам перелива ресурсов. Полученные налоги от третьих лиц передаются потребителям и производителям продукта 2-мя способами: субсидированием потребителей (График 2в) продукта и дотированием производителей продукта (График 2с). Размер субсидии на единицу продукта равен $-s$. Размер дотации на единицу продукта равен $-d$.

При субсидировании потребителей кривая спроса сдвигается в положение D_2 . В результате возрастает равновесный объем производства продукта до Q_2 , а равновесная цена — до P_2 .

При дотировании производителей кривая предложения сдвигается в положение S_2 . В результате возрастает равновесный объем производства продукта до Q_2 , а равновесная цена снижается до P_2 .

Индивидуальные блага — это такие блага, на которые распространяется принцип исключения, т. е. исключается возможность бесплатного потребления этих благ.

Общественные блага — это такие блага, на которые *не распространяется* принцип исключения, т. е. после создания этих благ возможно их массовое бесплатное потребление (например: услуги маяка, национальной обороны и др.).

Следовательно, производство общественных благ абсолютно не выгодно частному предпринимателю, т. к. он не получит ни копейки от их потребителей. А изолировать потребителей от бесплатного потребления общественного блага частный предприниматель не в состоянии.

Значит, государство должно установить систему налогообложения и финансировать производство общественных благ из доходов госбюджета.

В трансформации экстерналий и производстве общественных благ заключается сущность *микроэкономической политики* государства.

Литература

1. Микроэкономика : учебник для студентов вузов по экономическим специальностям / И. В. Новикова [и др.] под ред. И. В. Новиковой, Ю. М. Осинского. — Минск : ТетраСистемс, 2010. — 448 с.
2. Егорова, В. К. Микроэкономика : конспект лекций / В. К. Егорова. — Витебск : УО «ВГТУ», 2008. — 90 с.
3. Микроэкономика : учебное пособие для студентов экономических специальностей вузов / А. В. Бондарь [и др.] под ред. А. В. Бондаря, В. А. Воробьева. - Минск : БГЭУ, 2007. — 415 с.
4. Кац, М. Микроэкономика / М. Кац, Х. Роузен ; пер. с англ. И. Пустовалов [и др.]. — Минск : Новое знание, 2004. — 828 с.
5. Вечканов, Г. С. Микроэкономика : пособие для подготовки к экзамену / Г. С. Вечканов, Г. Р. Вечканова. — 5-е изд. — С.-Петербург : Питер, 2003. — 256 с.
6. Тарануха, Ю. В. Микроэкономика (в структурно-логических схемах) : учебно-методическое пособие / Ю. В. Тарануха ; МГУ им. М. В. Ломоносова ; под общ. ред. А. В. Сидоровича. — Москва : Дело и Сервис, 2002. — 304 с.
7. Симкина, Л. Г. Микроэкономика : учеб. для студентов вузов / Л. Г. Симкина, Б. В. Корнейчук. — С.-Петербург : Питер, 2002. — 464 с.
8. Земляков, Д. Н. Микроэкономика : учебное пособие / Д. Н. Земляков. — Москва : ИНФРА-М, 2000. — 144 с.