

Тема 6. Рынки факторов производства

Вопросы:

- 1. Спрос на факторы производства.**
- 2. Рынок труда. Номинальная и реальная заработная плата. Организация заработной платы и трудовая мотивация.**
- 3. Капитал и процент.**
 - Земельная рента. Цена земли.**

1. Спрос на факторы производства

- **Ценообразование на рынках факторов производства определяет распределение доходов между их владельцами ⇒ доходы и уровень благосостояния всех членов общества**
- **Доход владельцев факторов производства для покупателей этих факторов выступает издержками**

Спрос на факторы производства носит производный характер

«Если у тебя спрошено будет: что полезнее, солнце или месяцу? - ответствуй: месяцу. Ибо солнце светит днем, когда и без того светло; а месяцу - ночью.»

Козьма Прутков

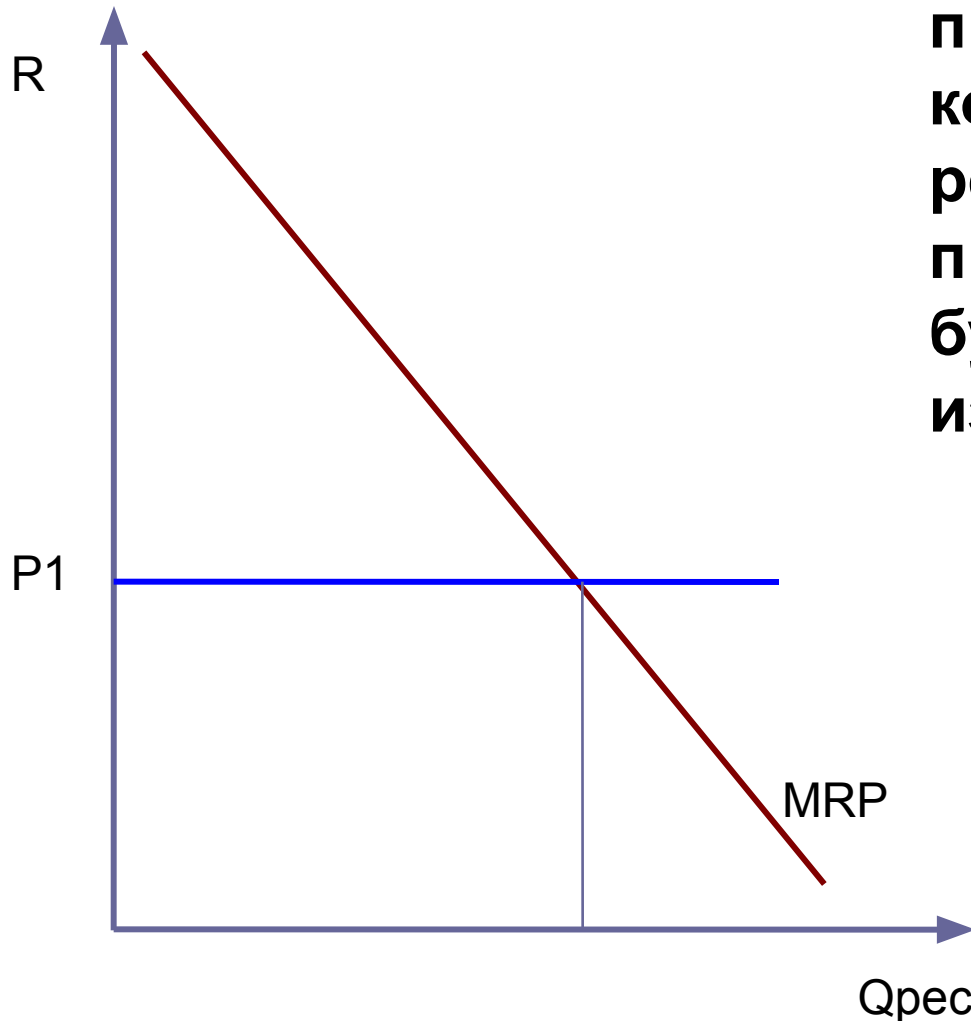
- Спрос на товары и услуги, который предъявляет потребитель определяется его субъективной оценкой полезности данного блага. Но средства производства не применимы для потребления и, соответственно, полезностью для потребителя не обладают.
- ⇒ спрос на факторы производства и уровень их цен является производным от потребительского спроса на выпускаемые с их помощью товары.
- ⇒ спрос на определенный фактор определяется его производительностью при создании данного продукта и цены последнего

Предельная доходность ресурса

- Если фирма использует только один переменный ресурс, то с ростом количества используемого ресурса его отдача сокращается.
- **Предельный продукт** - прирост выпуска продукции в натуральном выражении, полученный за счет привлечения дополнительной единицы ресурса.
- Прирост дохода фирмы за счет дополнительной единицы данного ресурса называется **доходом от предельного продукта (Marginal revenue product - MRP)**.
В условиях совершенной конкуренции, объем выпуска фирмы не воздействует на цену \Rightarrow доход от предельного продукта изменяется пропорционально изменению предельного продукта.

Оптимальное количество используемого ресурса

- Для фирмы будет прибыльным увеличивать количество используемого ресурса до точки, где его предельная доходность будет равна предельным издержкам на этот ресурс



Поиск оптимальной комбинации факторов производства

- Все факторы производства экономически и технологически взаимосвязаны, они не могут использоваться раздельно.
Для производства товаров необходимы все три фактора и в определенном соотношении между собой.
- ⇒ Величина спроса на каждый фактор зависит не только от уровня цен на данный фактор, но и от уровня цен на другие ресурсы.
 - ⇒ Рост цены определенного фактора производства ведет к снижению спроса на него за счет замещения относительно более дешевым фактором производства.
 - ⇒ Взаимозаменяемость факторов производства позволяет сочетать их в таком соотношении, которое обеспечивает наименьшие издержки производства и наибольшую прибыль.

Минимизация издержек фирмы:

- ⇒ Минимальный уровень издержек достигается при условии равенства соотношения доходов от предельного продукта и цен на соответствующие факторы производства для всех вовлекаемых в производственный процесс факторов производства.

$$\frac{MRP_K}{P_K} = \frac{MRP_L}{P_L} = \frac{MRP_N}{P_N}$$

2. Рынок труда. Номинальная и реальная заработная плата. Организация заработной платы и трудовая мотивация.

- Рынок труда — это сфера, где предприниматели и работники совместно ведут переговоры, коллективные или индивидуальные, относительно заработной платы и условий труда.**
 - сфера обмена (купля-продажа) труда;
 - сфера воспроизводства трудового потенциала (рыночные механизмы образования, профессиональной подготовки и др.);
 - сфера использования труда (рыночные механизмы управления персоналом на производстве).

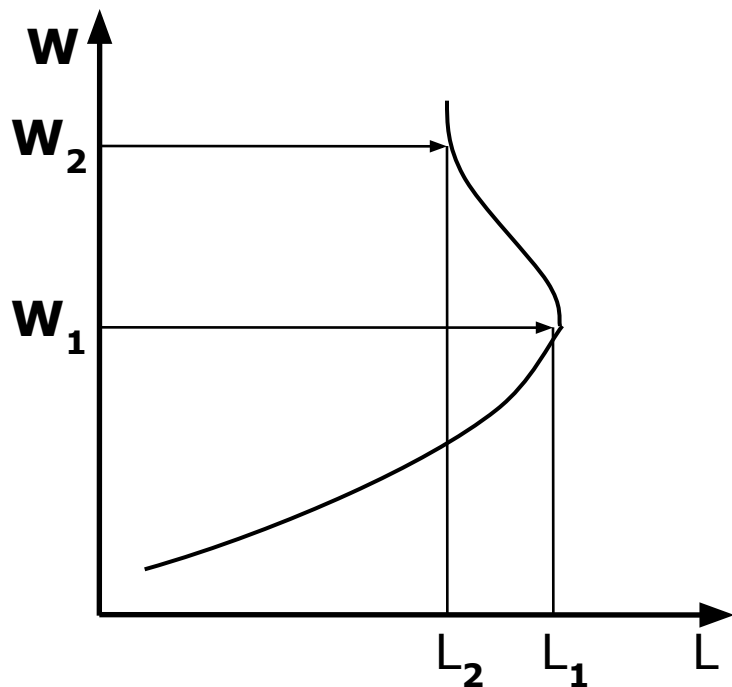
Функции рынка труда

- Социальная функция
 - обеспечение нормального уровня доходов и благосостояния людей, нормального уровня воспроизводства производительных способностей работников.
- Экономическая функция
 - рациональное вовлечение, размещение, регулирование и использование труда.
- Аллокативная функция
 - выбор отраслевого применения капитала, исходя из доступности труда определенной квалификации; рациональное размещение рабочей силы по отдельным предприятиям, отраслям и регионам; рациональный выбор профессии.

Предложение труда домохозяйствами:

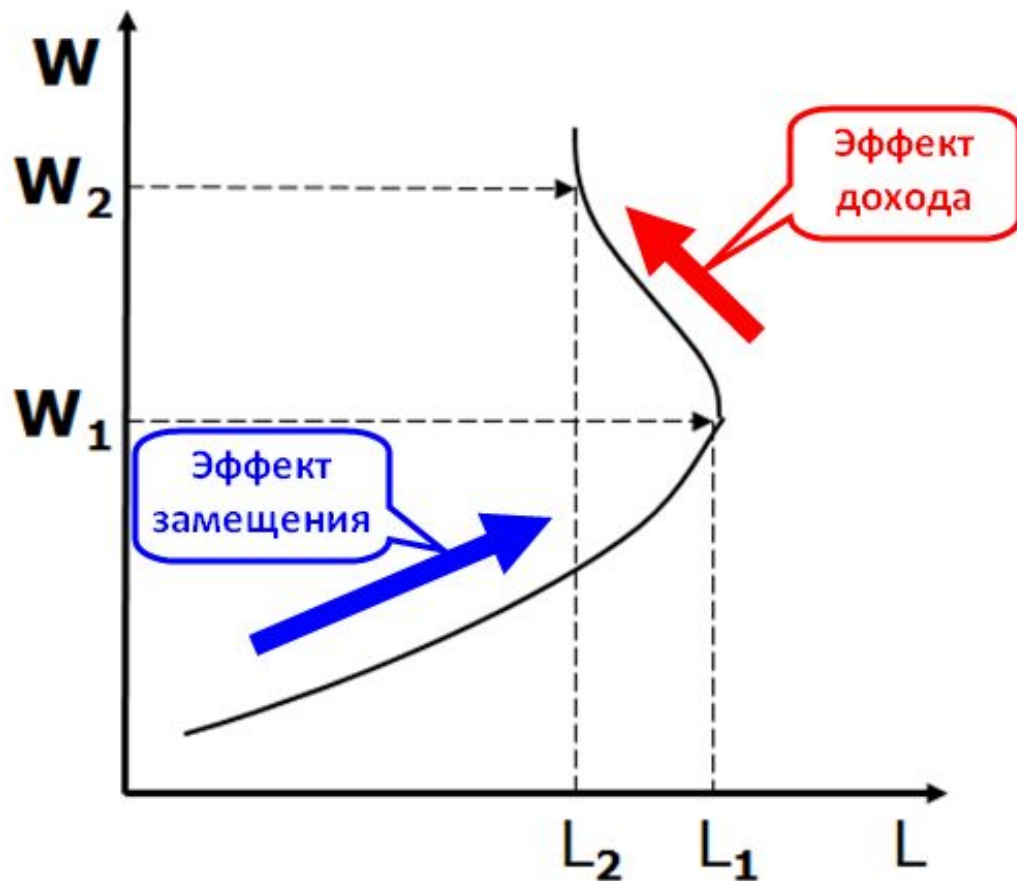
- Демографический рост и миграция**
- Выбор между доходом и свободным временем;**
 - Издержки воспроизводства ресурса (стоимость жизненных благ, содержания семьи, обучения и т.п.)**
 - Рост относительной ценности свободного времени с увеличением дохода**
- Уровень заработной платы;**
 - Увеличение предложения труда отдельными работниками;**
 - Вовлечение на рынок труда новых групп работающих;**

Кривая предложения труда



Фактическое подтверждение кривой индивидуального предложения труда см.: Maremont M. Scholars Link Success of Firms To Lives of CEOs//The Wall Street Journal, September 5th, 2007, Page One, p.A15, <http://online.wsj.com/article/SB118839767564312197.html>

Дополнительно: эффект дохода и эффект замещения



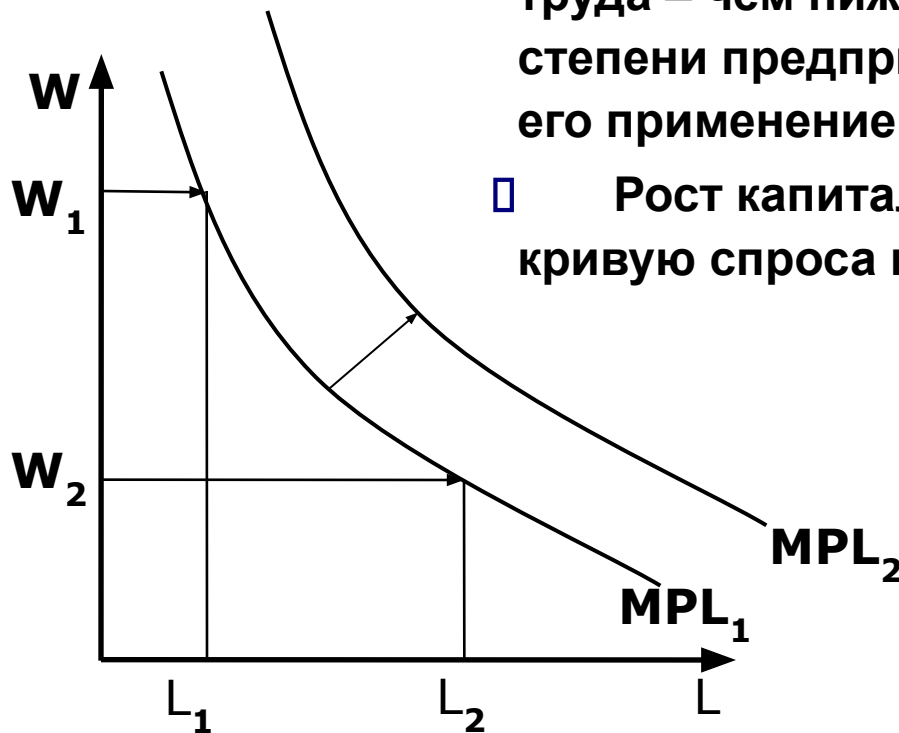
Эффект дохода: при увеличении дохода больше времени идёт на досуг, так как более высокая оплата труда позволяет достичь требуемого уровня реальной зарплаты за меньшее количество отработанных часов

Эффект замещения: более высокая зарплата повышает альтернативную стоимость отдыха

Спрос на труд

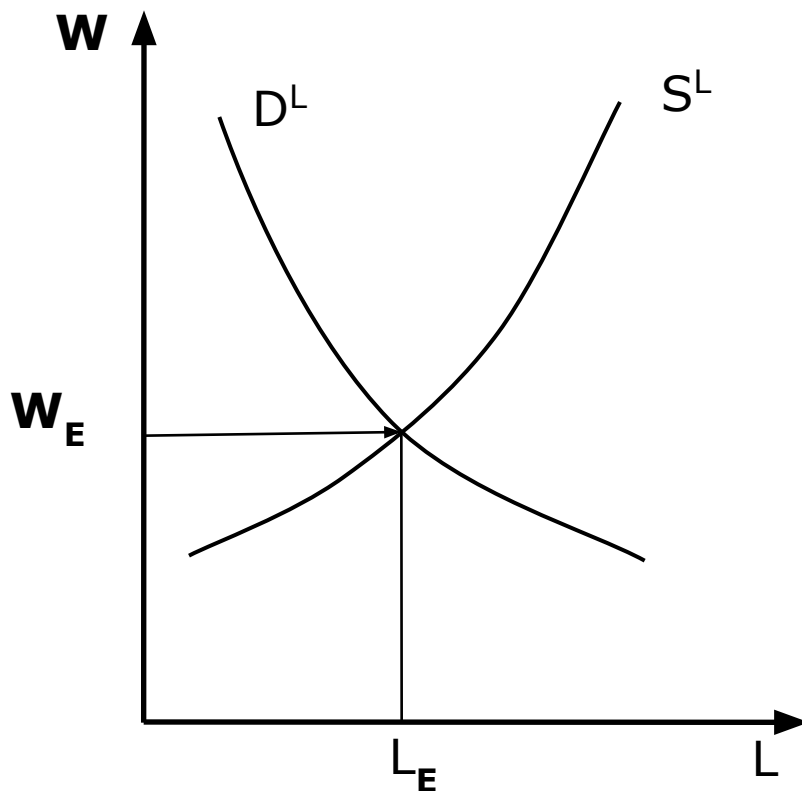
- **Спрос на труд предъявляют фирмы:**
 - **Предельный доход продукта труда**
 - предполагая, что величина капитала фиксирована, предельная производительность убывает с увеличением числа занятых;
 - Рост капиталовооруженности труда и рост квалификации рабочей силы – сдвиг кривой предельного дохода продукта труда
 - **Реальная заработная плата как цена труда**

Кривая спроса на труд



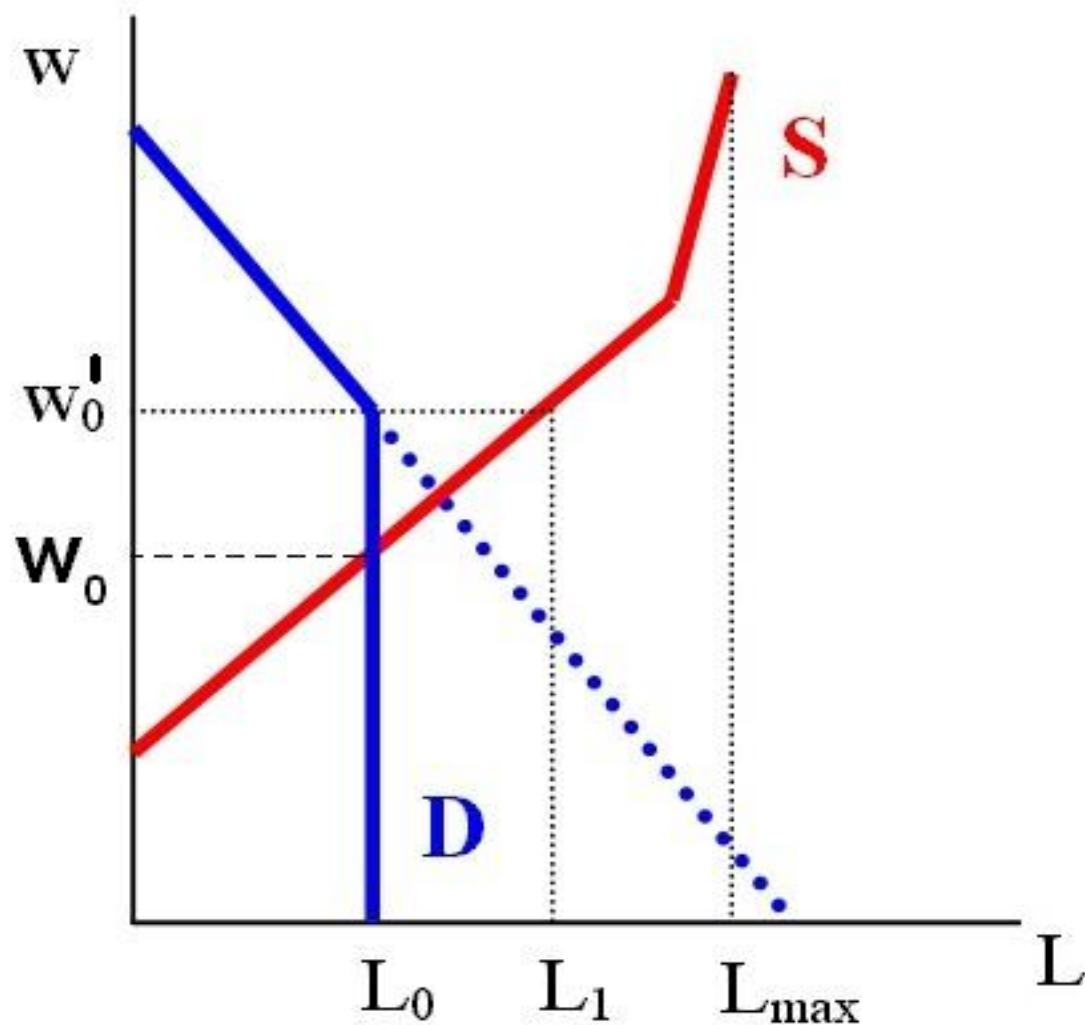
- Обратная связь между заработной платой и предельным доходом продукта труда – чем ниже цена труда, тем в большей степени предприниматель готов расширять его применение
- Рост капиталовооруженности сдвигает кривую спроса на труд вправо

Равновесие на рынке труда:

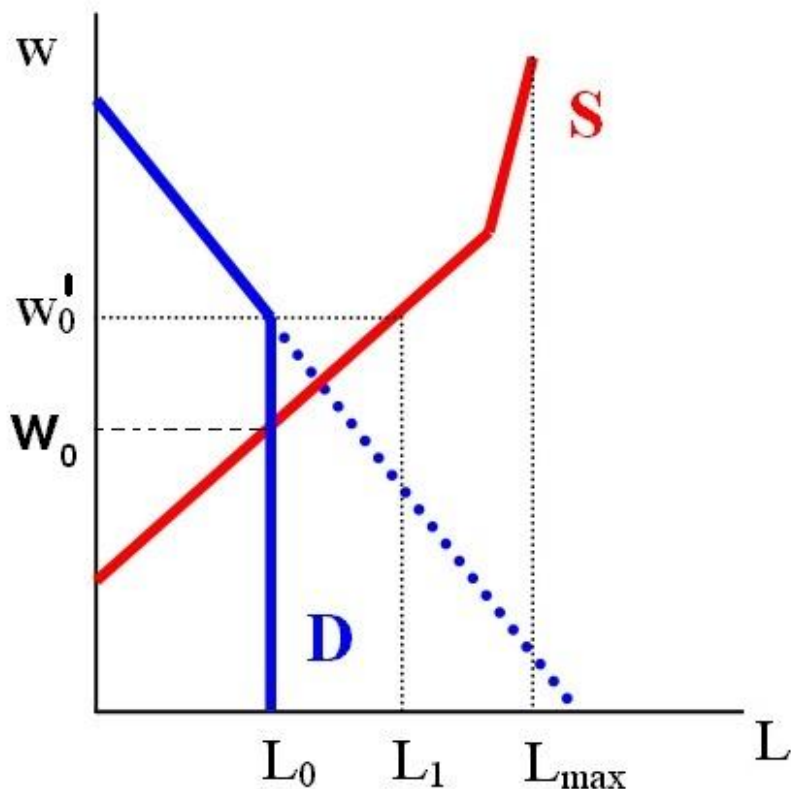


Так ситуация выглядела бы на совершенном рынке труда

Дополнительно: кейнсианский рынок труда



Дополнительно: кейнсианский рынок труда



- Предприниматели не нанимают работников, продукция которых не может быть реализована на рынке \Rightarrow эффективный спрос устанавливает верхнюю границу спроса на труд.
- Заработная плата складывается в промежутке от w_0 до w'_0 в зависимости от договорной силы сторон.

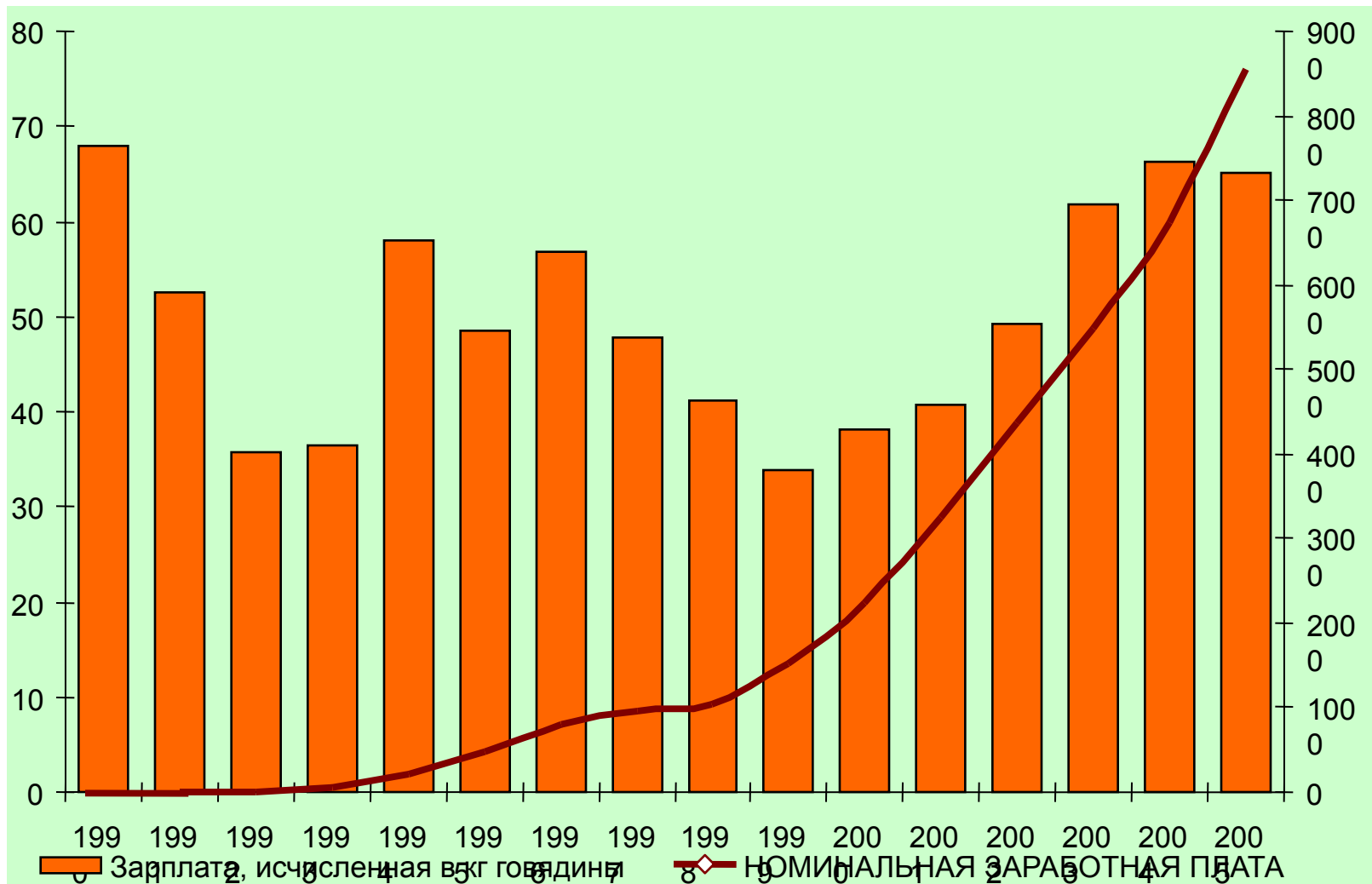
Несовершенства рынка труда:

- Монопсония на рынке труда и профсоюзы;
- Фиксированный рабочий день и гибкий график;
- Трудовые контракты и сроки их пересмотра;
- Время адаптации к конъюнктуре рынка труда;
- Территориальная мобильность рабочей силы;
- Стоимость рабочего места

Номинальная и реальная заработная плата

- Номинальная заработная плата равна сумме денег, выплачиваемой работнику в оплату за его труд.
- Реальная заработная плата – сумма товаров и услуг, которую работник может приобрести на полученную номинальную заработную плату. ⇒
 - Налоги;
 - Цены
 - Структура цен и реальная заработная плата

Номинальная и реальная заработная плата.



Дифференциация заработной платы

■ Различие в уровне квалификации:

- Редкость и уникальность требуемого качества труда;
- Время, затраченное на получение квалификации и затраты на обучение

■ Компенсирующие различия в заработной плате

- Относительно менее привлекательный труд, предполагающий равную с альтернативными вариантами занятости квалификацию, должен оплачиваться выше

■ Минимальная заработная плата

Заработная плата как доход на человеческий капитал

- Основная часть заработной платы зависит от образования, опыта, производственных навыков.
 - ⇒ инвестиции в образование, квалификацию, развитие индивидуальных способностей:
 - оплата обучения
 - потеря доходов в период обучения
 - ⇒ инвестиции в здоровье и поддержание работоспособности

Заработная плата и стимулирование труда

Формы и системы заработной платы

- **Повременная форма оплаты труда – размер заработной платы определяется количеством отработанного времени и часовой ставкой оплаты труда.**
 - **Нормирование труда**
 - **Тарифные ставки**
- **Повременно-премиальная система оплаты труда:**
 - **премируется превышение норм выработки;**
 - **доплаты за сложность, ответственность, совмещение профессий, качество;**
 - **система участия в прибылях.**

Заработная плата и стимулирование труда

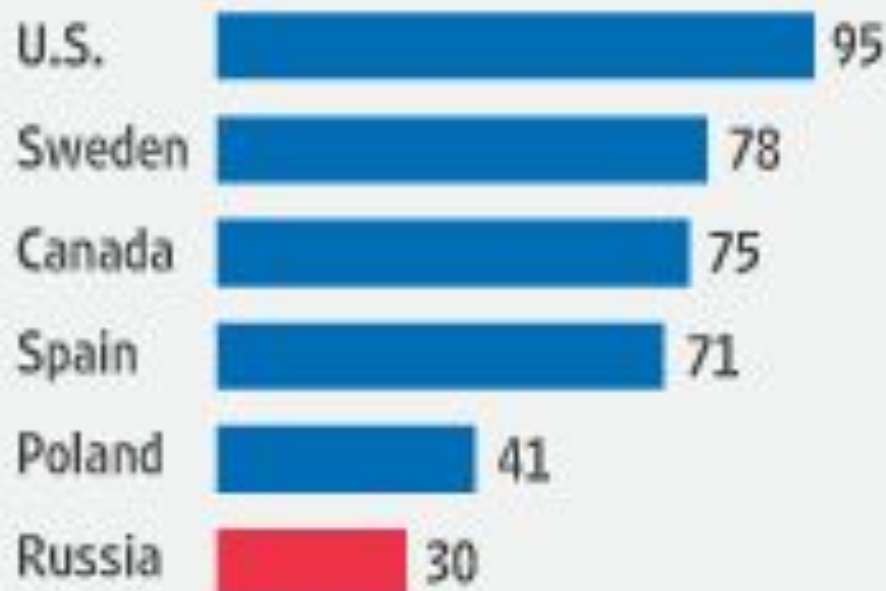
Формы и системы заработной платы:

- **Сдельная форма оплаты труда – размер заработной платы определяется количеством продукции, произведенной за рабочее время**
 - **Нормы выработки привязывают количество произведенной продукции ко времени труда.**
- **Сдельно-премиальная система оплаты труда.**
 - **Качество выполнения работ;**
 - **Экономия сырья и материалов;**

Steppe on it

Gross domestic product* per employee, 2007

In thousands of dollars



* At purchasing power parity

Source: McKinsey & Co.

Дополнительно: в РФ сравнительно низкая эффективность рабочей силы

Источник: Denning L. **Russian Roulette: Questionable Investment Bet//The Wall**

Street Journal, Saturday/Sunday, June 13-14, 2009, p.B12;

<http://online.wsj.com/article/SB124481825179310067.html>

3. Капитал и процент

- **Капитал можно определить как стоимость, приносящую поток дохода ⇒**
- **К капиталу можно отнести:**
 - **банковские депозиты;**
 - **ценные бумаги (акции, облигации);**
 - **производственные фонды(станки, оборудование, сырье и т.д.)**
- **Однако депозиты, ценные бумаги и прочие формы денежного и фиктивного капитала – это лишь фиксация прав на доход, генерируемый производительным капиталом, то есть запасом капитальных благ, использование которого позволяет увеличить поток доходов в будущем.**

Чистая производительность капитала

- Разница между суммой потребительских благ, произведенных при помощи капитала, и суммой потребительских благ, которой пришлось пожертвовать для создания капитала, составляет величину чистой производительности капитала.
- ⇒ Капитал, подобно труду, обладает производительностью, поскольку с его помощью можно увеличить выпуск продукции.
- ⇒ Исчисленная в денежной форме чистая производительность капитала, отнесенная к величине капитала и взятая в процентном отношении, показывает доходность капитала.

Спрос на капитал

- Спрос на капитал предъявляют фирмы. Он выступает как спрос на деньги, которые будут использованы для приобретения инвестиционных товаров (станки, оборудование, материалы и т.д.).
- Рост объема доступного капитала ведет к снижению ожидаемой предельной доходности капитала:
 - снижение числа реализуемых проектов с высокой доходностью;
 - снижение эффективности замещения труда капиталом.
- Отсутствие барьеров при вложении капитала ведет к выравниванию предельной доходности капитала по отраслям и территориям.

Цена привлечения капитала

- **Ценой привлечения капитала является процентная ставка.**

Процентная ставка уравнивает стоимость сегодняшних и завтрашних денег

- **Разная оценка полезности текущих и будущих благ;**
- **Ожидаемый рост доходов в будущем, понижающий относительную ценность будущих денег;**
- **Плата за риск при отказе от ликвидности**

Процент

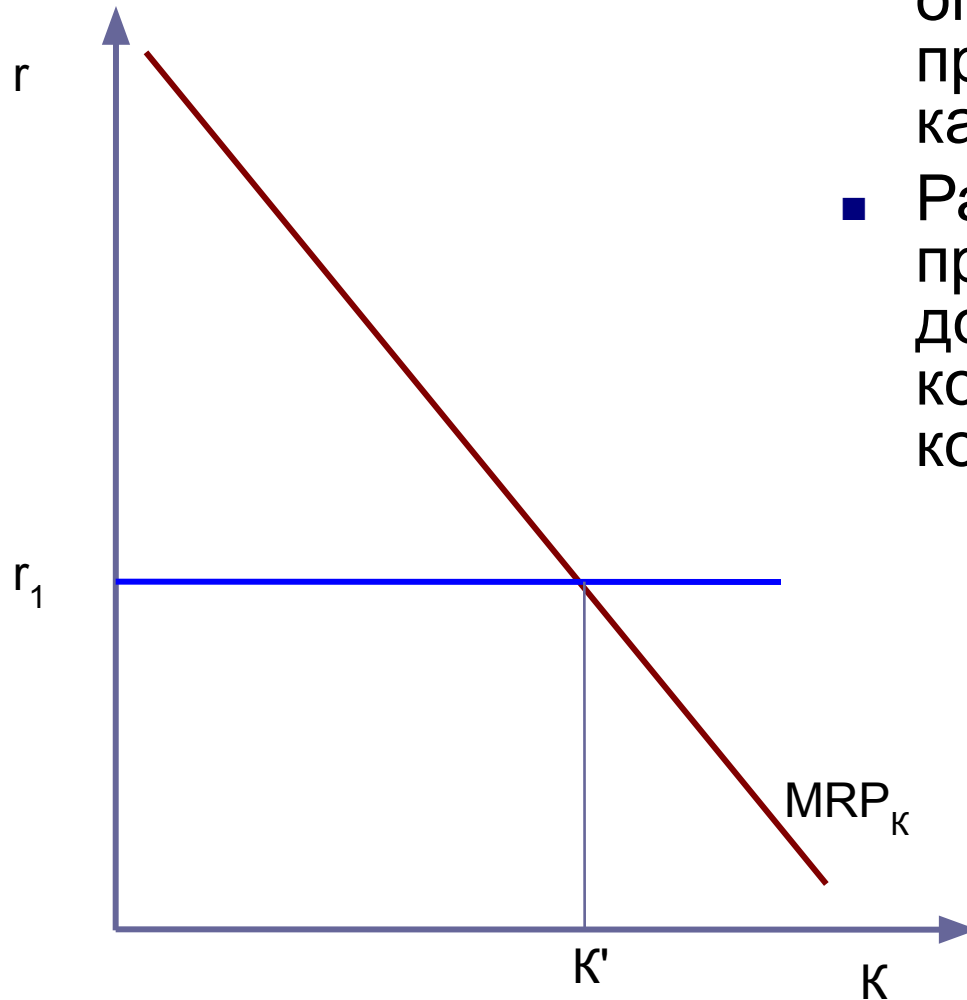
- Номинальная процентная ставка

$$R = \frac{\Delta K}{K} \times \frac{365}{T} \times 100\%$$

- Реальная процентная ставка

$$r = \frac{R - \pi}{1 + \pi} \times 100\%$$

спрос на капитал



- Кривая спроса на капитал определяется ожидаемой предельной доходностью капитала (MRP_K)
- Равновесный объем привлекаемого капитала достигается при таком количестве капитала, при котором $MRP_K = r$

Справочно:

ЧТО ПРИНЕСЛО БАРЫШИ

Уровень доходности финансовых инструментов в 2005 г.



Можно крупно выиграть на бирже или навариться на ПИФах, а держать деньги в банке или в кубышке невыгодно

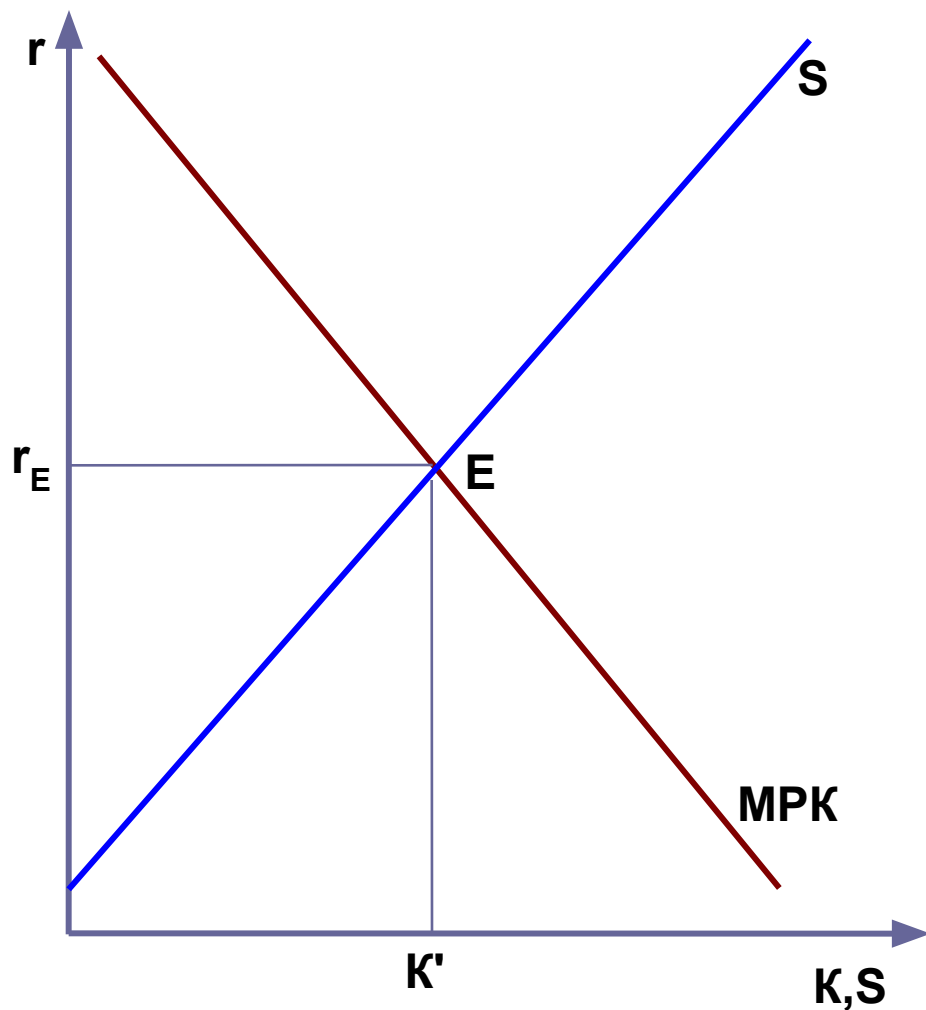
Источник: ЦМФИ БДР Юнион

* Доходность вложений, рассчитанная с учетом инфляции

Предложение капитала

- **Предложение капитала осуществляется домохозяйствами.
Сбережения домохозяйств трансформируются в капитал институтами финансового рынка – банками, профессиональными участниками фондового рынка, страховыми и пенсионными фондами.**
- **Чем выше уровень процентной ставки, который уплачивается по финансовым активам, в которые трансформируются сбережения домохозяйств, тем больший объем сбережений поступает на финансовый рынок.**

Равновесие на рынке капитала



4. Земельная рента. Цена земли.

Цена свиньи,
Пожалуй высока,
Ведь дело в том, кто для
нее корма
Стоят недешево
Ведь дорого обходится
земля,
С которой мы снимаем
урожай.

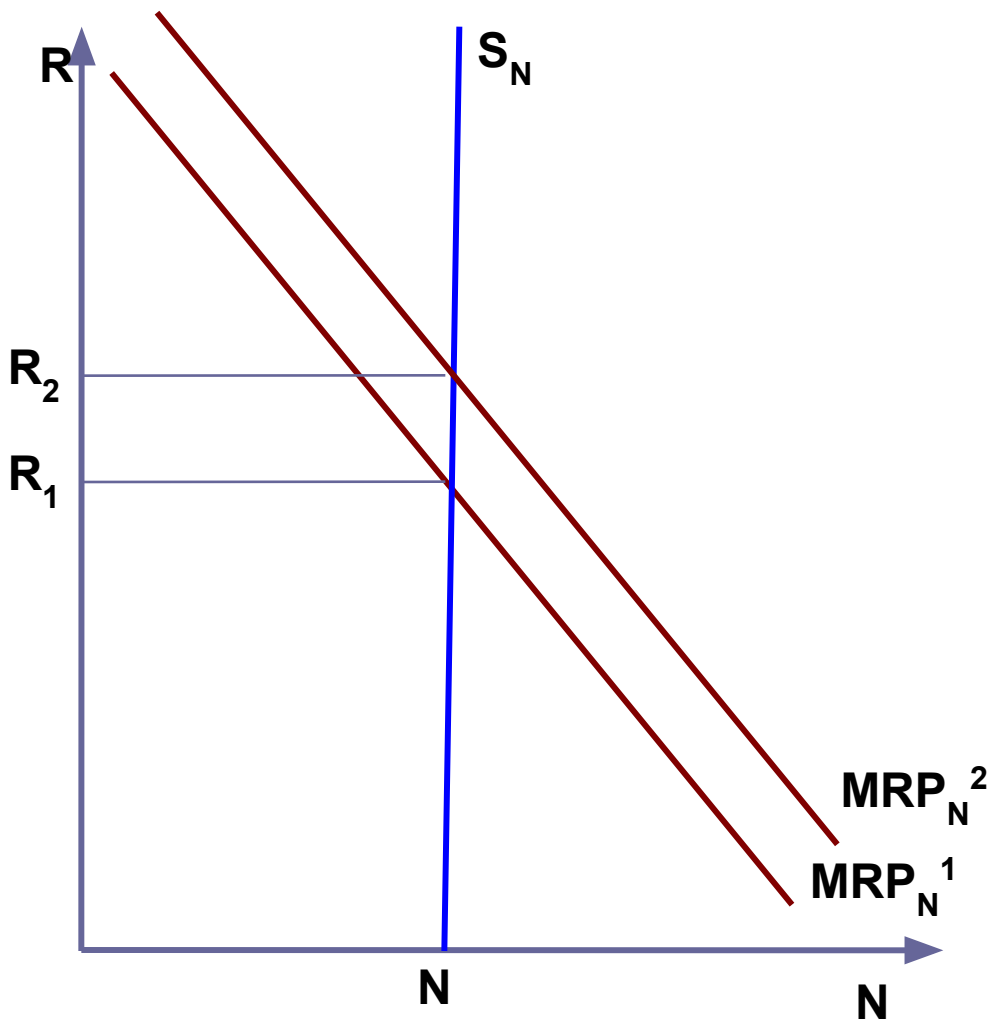
Все это так, но почему же
Столь высока цена земли?
Причина здесь ясна: в цене
земли
Должны мы оплатить
Выращивание дорогих
кормов,
Рост поголовья дорогих
свиней

Х.Дж. Дэвенпорт

Ограниченность земли и неэластичность ее предложения

- Особенностью земли (сельскохозяйственные угодья, участки для строительства, месторождения полезных ископаемых и т.д.) является ее невозпроизводимость. Ограниченность земли делает ее предложение неэластичным. Какова бы ни была цена за земельный ресурс, расширение ее выпуска сверх имеющегося количества невозможно.
- Разграничение землевладения и землепользования.
 - Землевладение означает признание права данного лица на определенный участок земли на исторически сложившихся основаниях. Чаще всего под землевладением подразумевается собственность на землю.
 - Землепользование — это использование земли в интересах субъекта землепользования.
 - Землевладелец и землепользователь могут быть разными лицами.

Формирование земельной ренты

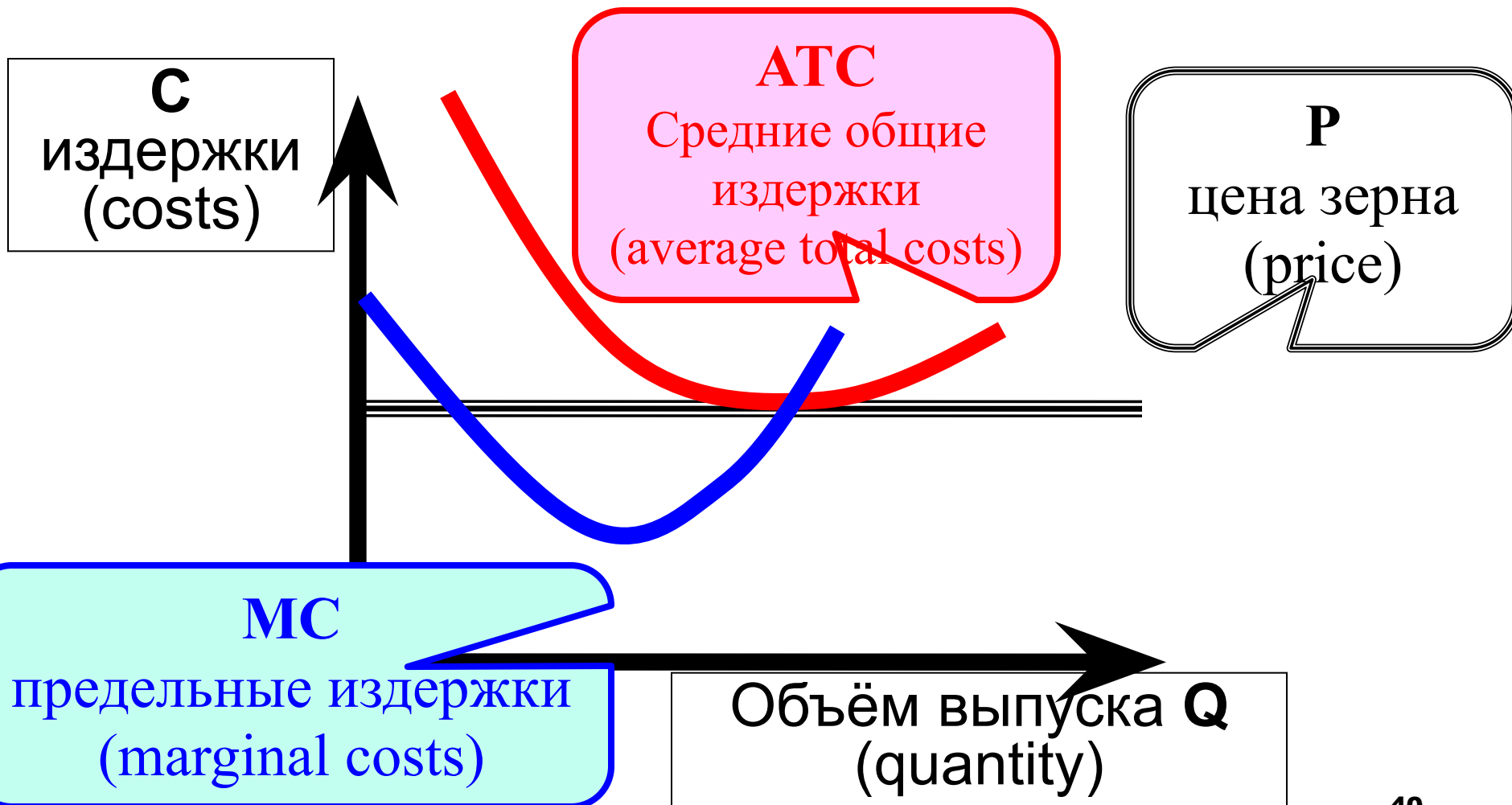


- Изменение спроса на землю может повлечь за собой изменение ренты, но не изменит объема предложения земли

Дифференциальная земельная рента

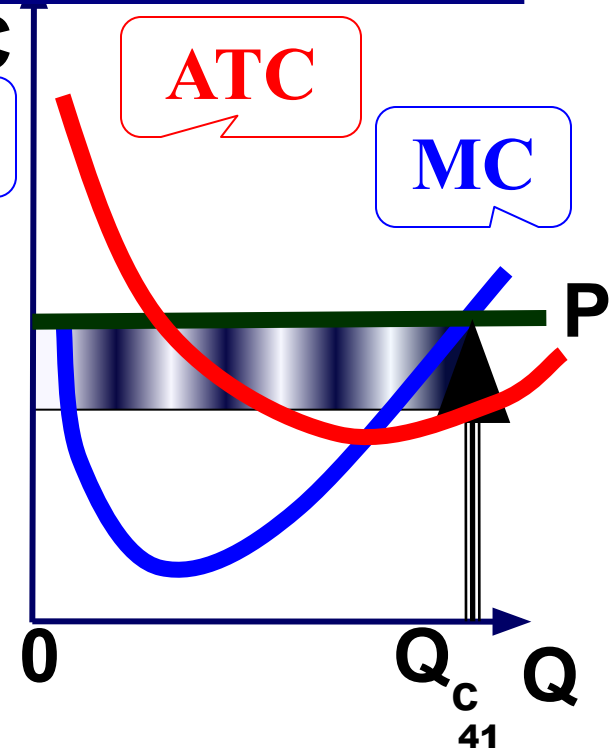
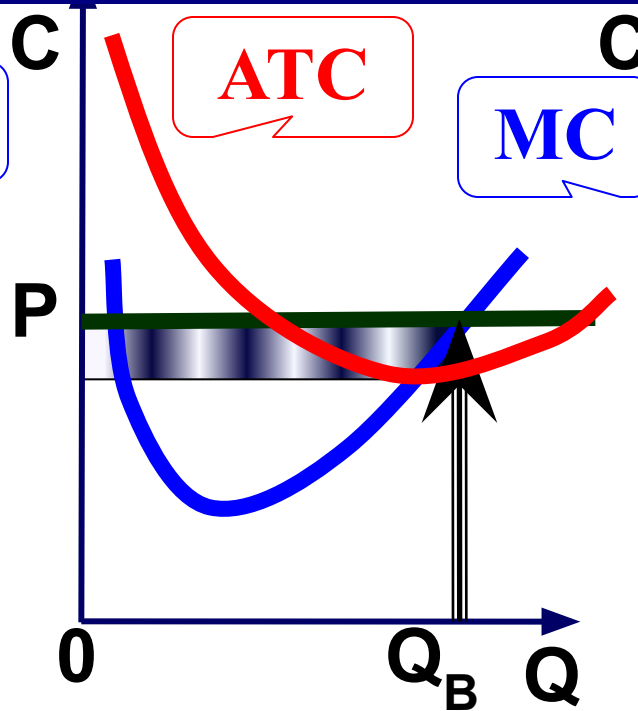
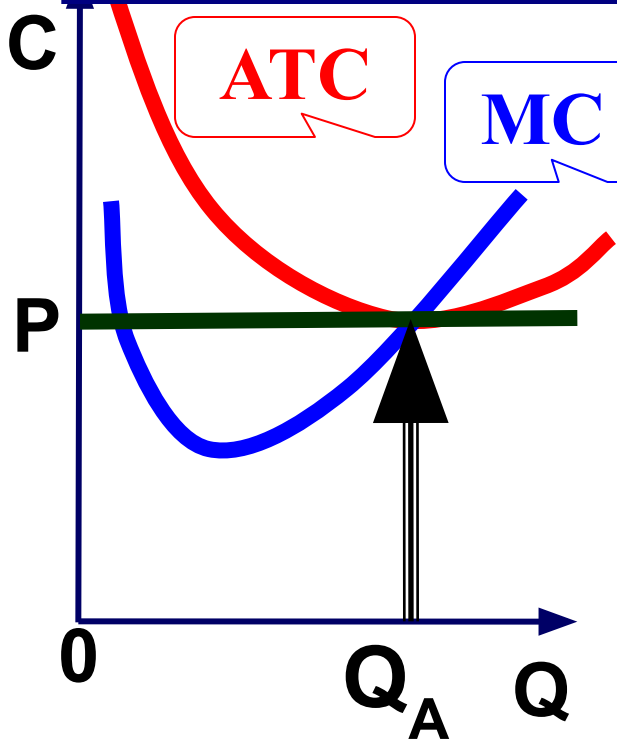
- **Производительность земли как фактора производства различается в зависимости от ее плодородия, а также местоположения (близости к рынку сбыта сельскохозяйственной продукции).**
 - **Лучшие природно-климатические условия и качества почв позволяют получать больший объем выпуска по сравнению с менее плодородными почвами или равный объем выпуска при меньших затратах.**
 - **Близость к рынку сбыта позволяет экономить на транспортных и складских расходах.**
- **Рыночная цена на сельскохозяйственную продукцию определяется наихудшими по плодородию из вовлеченных в процесс почвами.**
- ⇒ **Возникающую на лучших землях экономическую прибыль земельный собственник присваивает в виде ренты.**

Дополнительно: обозначения на следующем слайде



Дифференциальная рента

	УЧАСТКИ		
	А	В	С
Урожайность	10	20	40
Издержки фермера	100	100	100
Себестоимость	10	5	2,5
Рыночная цена	10	10	10
Валовой доход	100	200	400
Дифференциальная рента	0	100	300



Рента и конкуренция за доступ к земле

- **Хозяйство может вестись как на собственной, так и на арендованной земле. В последнем случае издержки возрастают на величину уплачиваемой арендной платы.**
- **Поскольку земельные ресурсы ограничены, а на земельном участке может функционировать только один землепользователь.**
- ⇒ **Доступ к земле получает только такая фирма, которая способна обеспечить эффективность производства не ниже среднеотраслевого.**
- ⇒ **Ведение хозяйства на собственной земле не допускает применение более эффективного капитала, позволяя покрывать убытки от хозяйственной деятельности за счет присвоения ренты от собственной земли.**

Цена земли

- Цена земли определяется как капитализированная земельная рента

$$P_N = \frac{R}{r} \times 100\%$$

Дополнительно: цена земли – это капитализированная земельная рента?

Если собственник земли пожелает продать землю, то его выручка от продажи (цена земли) будет равна *капитализированной земельной ренте*. Последняя представляет собой сегодняшнюю (текущую) ценность ожидаемых будущих рентных платежей.

Источник: <http://50.economicus.ru/index.php?ch=4&le=36&r=2&z=1>

Для оценки текущей ценности ожидаемых будущих платежей используем модель оценки финансовых активов Д.Б.Уильямса (Discounted Cash Flow – DCF).

Источник: Ковалёв В.В. Лекции по финансовому менеджменту. Экономический факультет СПбГУ, сентябрь 1998.

Дополнительно: модель Уильямса (DCF)

$$PV = \sum_{n=1}^{\infty} \frac{X_n}{(1+r)^n}$$

Где:

PV – текущая стоимость актива

n – порядковый номер

r – реальная ставка процента

X_n – генерируемый активом финансовый доход
в периоде n

Дополнительно: актив просуществует ещё два года

Предположим, что в оба года актив сгенерирует 100 рублей дохода, а реальная ставка процента в оба года составляла 10% годовых. Тогда:

$$PV = \sum_{n=1}^2 \frac{100}{(1 + 0,1)^n} = \frac{100}{1,1} + \frac{100}{(1,1)^2} \approx$$
$$\approx 90,91 + 82,64 \approx 173,55$$