

# Рынки факторов производства



## Лекция 16

# Рынки факторов производства

## Семь блоков вопросов

1. Труд как фактор производства
2. Предложение труда
3. Спрос на труд
4. Равновесие на рынке труда
5. Неконкурентные рынки труда. Влияние профсоюзов
6. Экономическая природа капитала
7. Учет фактора времени. Дисконтированная стоимость

# Рынки факторов производства

## 1. Труд как фактор производства

# Труд как фактор производства

В экономической теории под **трудом как фактором производства** подразумеваются любые умственные и физические усилия, прилагаемые людьми в процессе хозяйственной деятельности.

Говоря о труде как о факторе производства, необходимо отметить такие его характеристики, как **интенсивность и производительность**.

# Интенсивность труда

**Интенсивность** труда характеризует его напряженность, которая определяется степенью расходования физической и умственной энергии в единицу рабочего времени. Высокий уровень интенсивности равнозначен увеличению рабочего дня. В условиях ускоренного развития техники и технологии интенсивность труда может снижаться, зато увеличивается его производительность.

# Производительность труда

**Производительность** труда показывает, какое количество продукции производится в единицу рабочего времени.

Так, например, внедрение конвейерного производства в начале XX-го века привело к резкому увеличению производительности труда, в середине века применение машин с управляющими устройствами привело к тому же, и так далее.

# Производительность труда

Средний продукт характеризует производительность переменного фактора производства, поэтому очень часто средний продукт труда называют производительностью труда.

$$AP_L = \frac{Q}{L}$$

# Рынки факторов производства

## 2. Предложение труда

# Факторы, определяющие предложение труда:

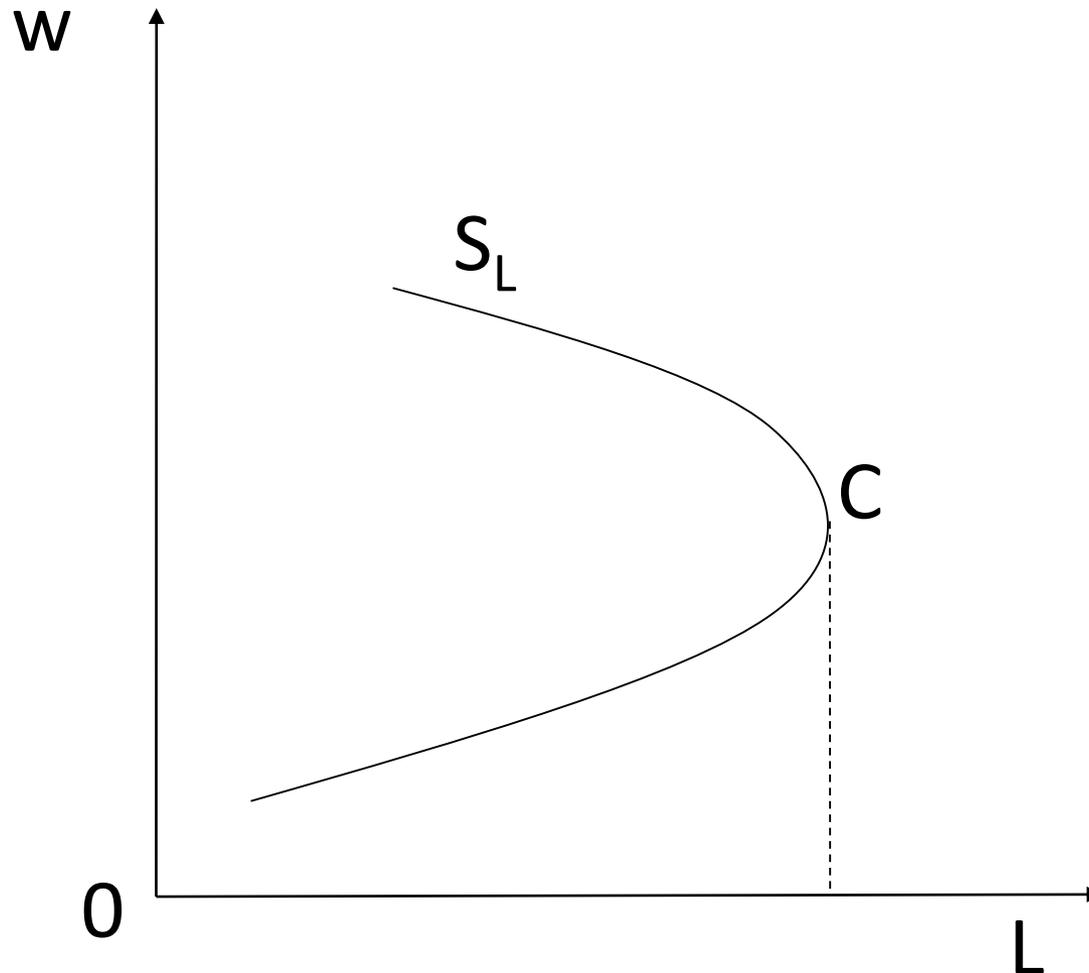
- Численность населения, и, прежде всего, численность трудоспособного населения.
- Среднее количество часов за определенное время (неделю, месяц, год).
- Состав населения, его квалификационный уровень, соответствующая структура.
- Система налогообложения.
- Эффект замещения.
- Эффект дохода.

# Эффекты замещения и дохода на рынке труда

Эффекты замещения и дохода действуют в противоположных направлениях.

- **Эффект замещения** возникает, когда при высокой заработной плате свободное время рассматривается как потенциальный убыток. Час досуга кажется все более дорогим, и человек предпочитает вместо досуга работать. Эффект замещения ведет к увеличению предложения труда.
- **Эффект дохода.** В данном случае высокая зарплата рассматривается как возможность увеличить свой досуг, свободное время. Рост же рабочего времени ведет к уменьшению предложения труда.

# Кривая индивидуального предложения труда

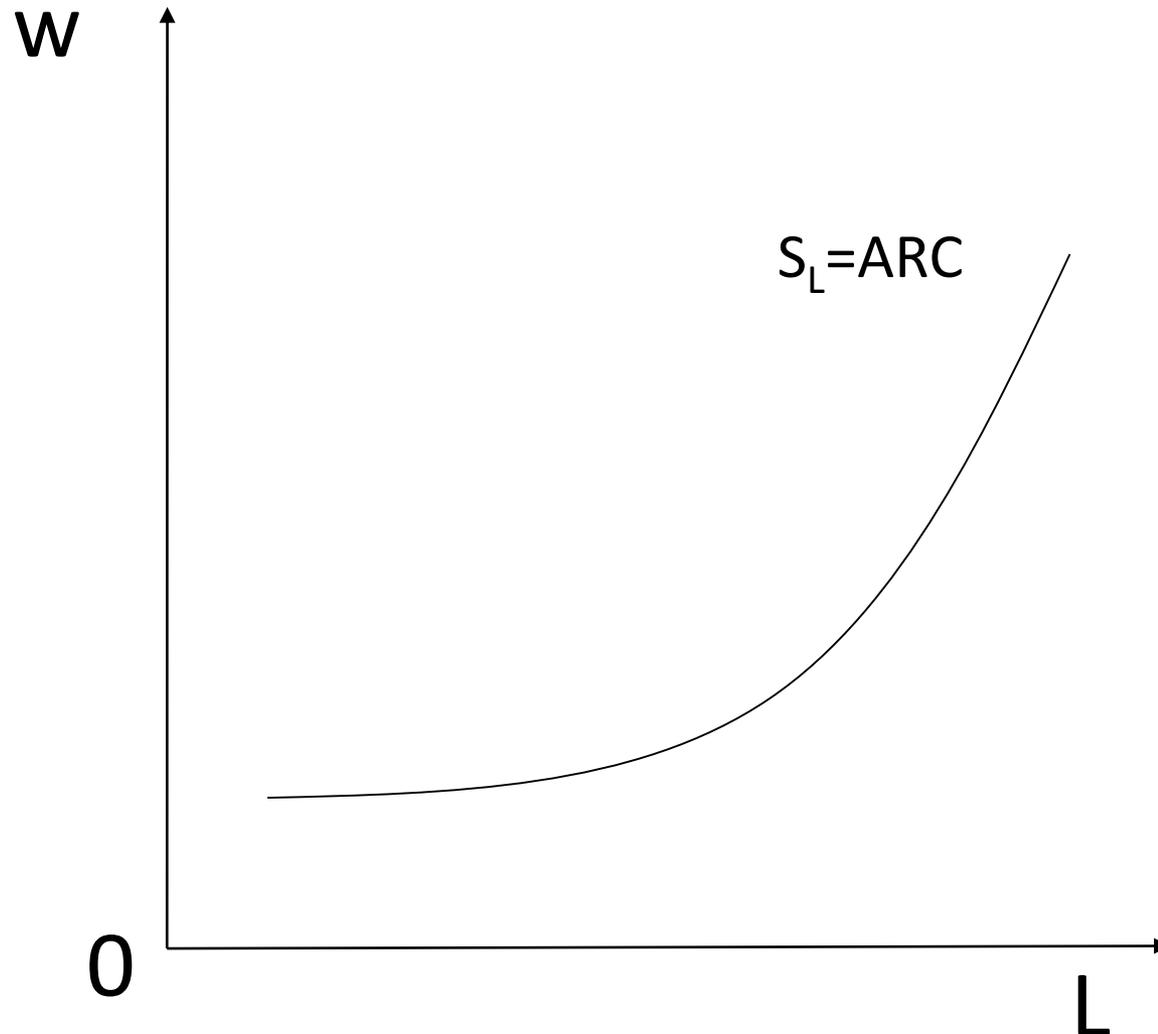


# Индивидуальное и рыночное предложение труда

Индивидуальное предложение труда характеризуется загибающейся кривой предложения труда. Она меняет свое направление на противоположное в зависимости от доминирования «эффекта замещения» — когда рост заработной платы ведет к повышению предложения труда — или «эффекта дохода» — когда рост получаемого дохода приводит к понижению предложения.

Для экономики в целом кривая предложения труда будет иметь положительный наклон, то есть при повышении реальной заработной платы возрастает предложение труда, а при ее снижении предложение труда уменьшается.

# Кривая рыночного предложения труда



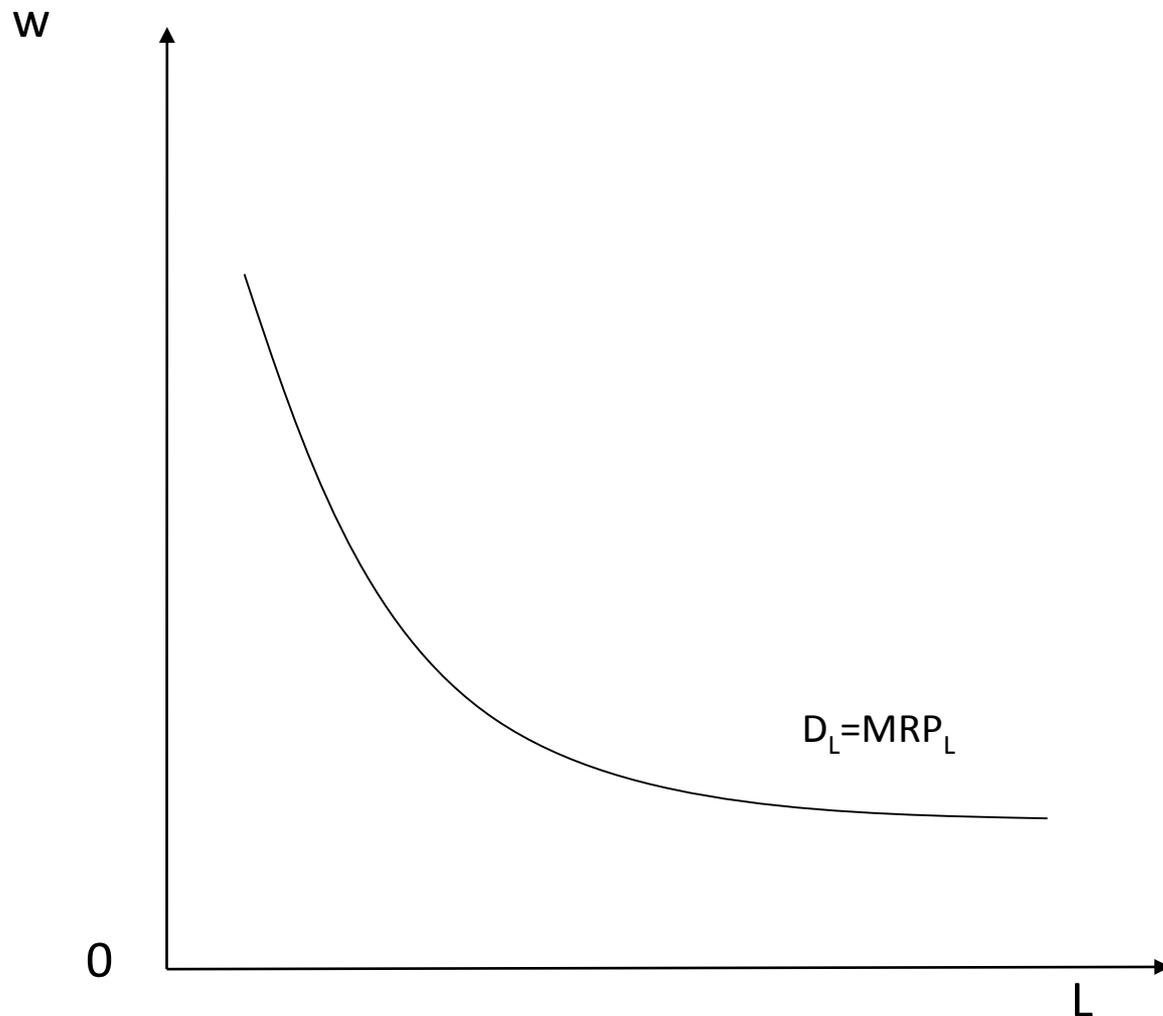
# Рынки факторов производства

## 3. Спрос на труд

# Спрос на труд

Субъектами спроса на рынке труда выступают бизнес и государство. Спрос на труд находится в обратной зависимости от величины заработной платы. При росте зарплаты, при прочих равных условиях, предприниматель в целях сохранения равновесия должен соответственно сократить спрос на труд, а при снижении заработной платы спрос на труд возрастет.

# График функции спроса на труд



# Спрос на труд

Функциональная зависимость между величиной заработной платы и размером спроса на труд выражается в кривой спроса на труд.

Кривая спроса на труд совпадает с кривой предельного продукта труда в денежном выражении  $MRP_L$ .

$$MRP_L = MR \cdot MP_L$$

# Рынки факторов производства

## 4. Равновесие на рынке труда

# Заработная плата

Современная экономическая теория определяет заработную плату как **цену труда**. В широком смысле слова в термин «заработная плата» включают оплату труда самых различных работников, «голубых и белых воротничков», работников сферы услуг; сюда относятся доходы в виде гонораров, премий и иных видов вознаграждений за труд. В узком смысле слова под заработной платой понимается ставка заработной платы, то есть цена, выплачиваемая за использование единицы труда в течение определенного времени.

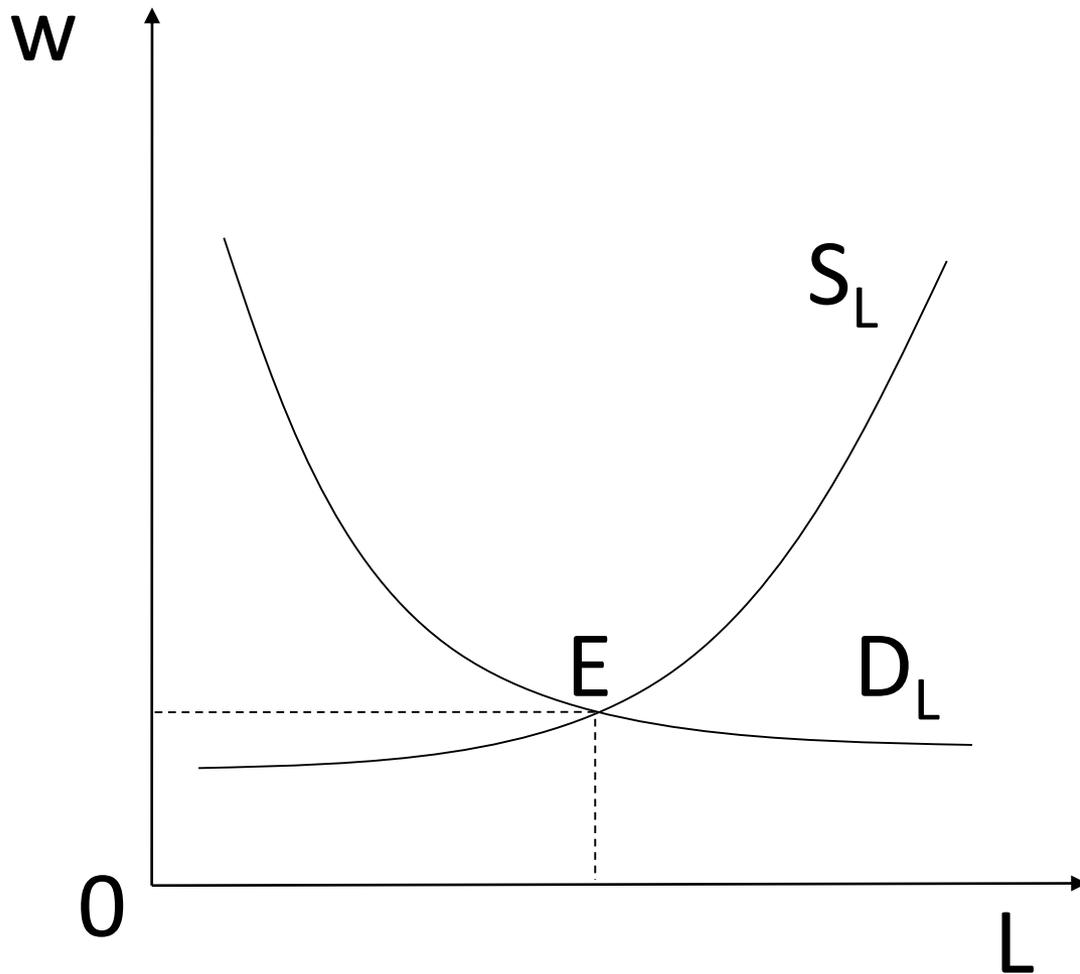
# номинальная и реальная заработная плата

Различают номинальную и реальную заработную плату.

Под **номинальной** понимается сумма денег (их номинал), которую получает работник за свой труд. По величине номинальной заработной платы нельзя судить об уровне благосостояния и потребления человека.

**Реальная заработная плата** — это масса жизненных благ и услуг, которые можно приобрести за полученные деньги. Она находится в прямой зависимости от номинальной зарплаты и в обратной — от уровня цен на предметы потребления и платные услуги.

# Равновесие на рынке труда



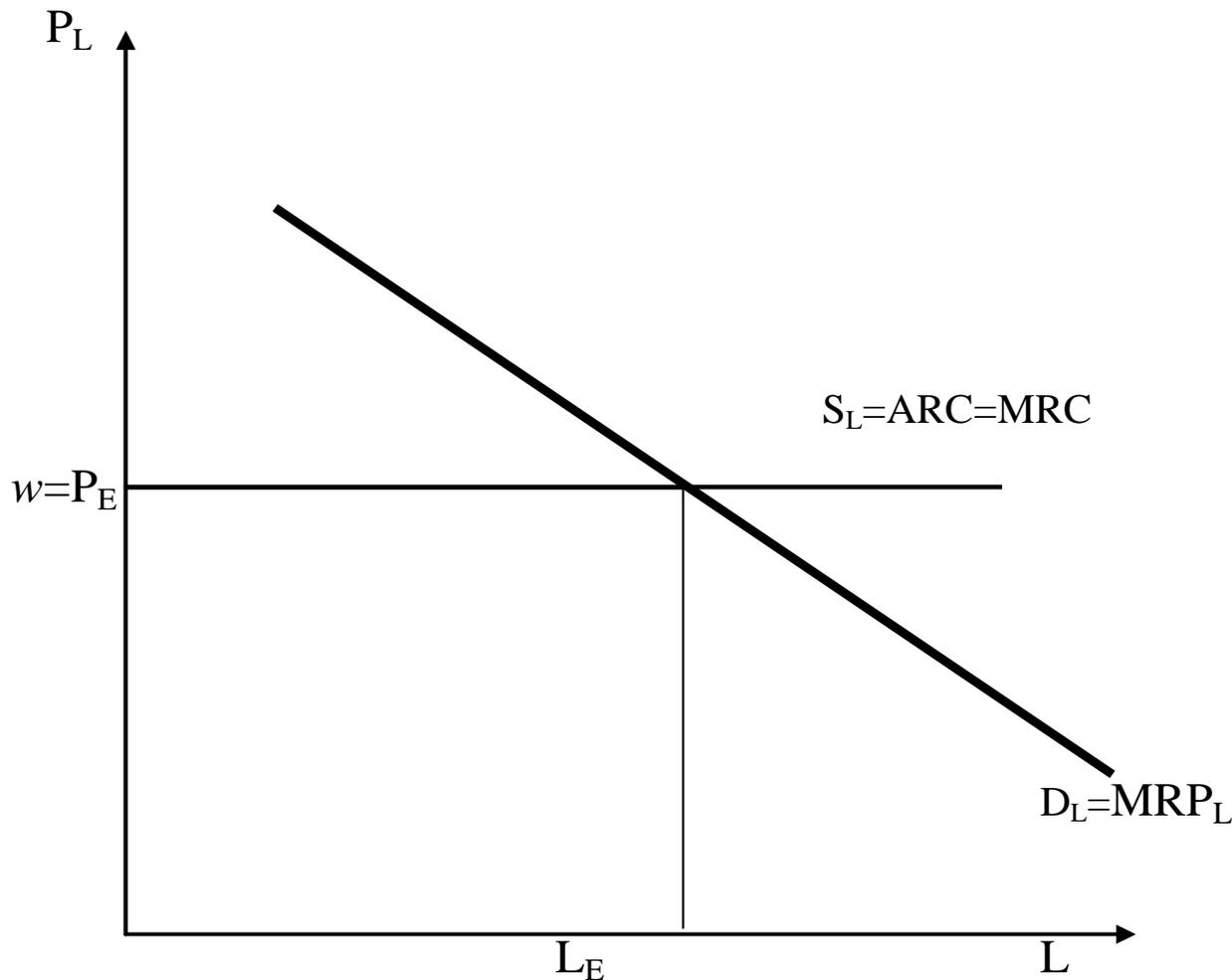
# Равновесие на рынке труда

На графике изображены кривые спроса и предложения труда ( $D_L$  и  $S_L$ ). Точка пересечения кривых —  $E$ . В точке  $E$  спрос на труд равен предложению труда ( $D_L = S_L$ ), то есть рынок труда находится в равновесном состоянии. Это означает, что все предприниматели, согласные платить равновесную зарплату, находят на рынке необходимое количество труда, их спрос удовлетворен полностью. В положении рыночного равновесия полностью трудоустроены все работники, готовые предложить свои услуги при зарплате, соответствующей точке  $E$ . Поэтому точка  $E$  определяет положение **полной занятости**.

# Неравновесие на рынке труда

В случае превышения реальной заработной платы уровня равновесной предложение на рынке труда превышает спрос ( $D_L < S_L$ ), происходит отклонение от полной занятости, возникает **безработица**. Аналогично, если зарплата слишком низка, спрос на рынке труда превышает предложение ( $D_L > S_L$ ), и возникают **свободные рабочие места**. Остается добавить, что обе описанные выше ситуации в условиях конкурентного рынка не могут быть устойчивыми, и действие рыночных механизмов будет направлено на восстановление равновесия.

# Количество рабочей силы, нанимаемой фирмой на рынке труда



# Условие равновесия на конкурентном рынке труда

Условием максимизации прибыли будет равенство заработной платы предельному продукту труда в денежном выражении

$$MRP_L = w$$

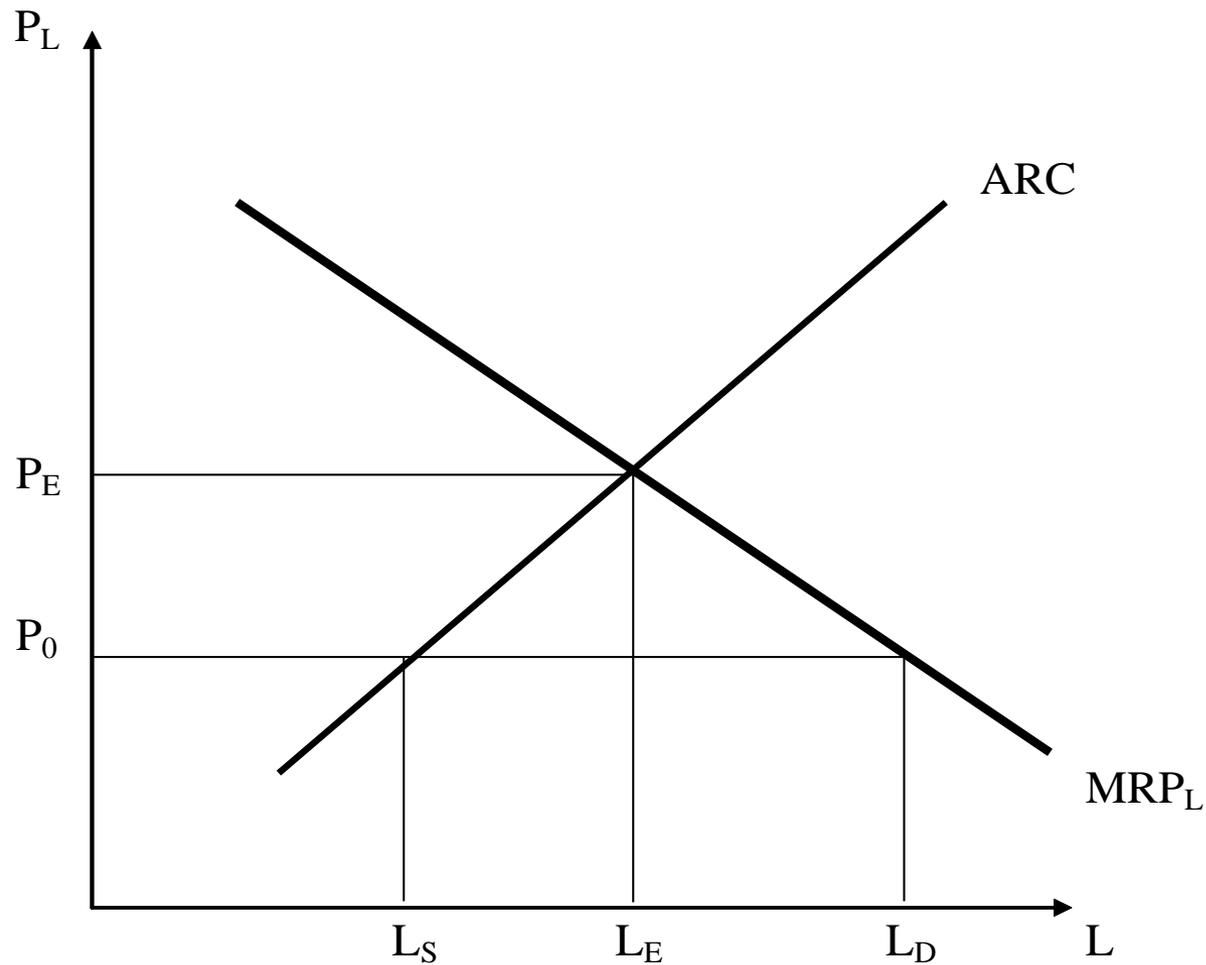
Предельный продукт труда в денежном выражении

$$MRP_L = MR \cdot MP_L$$

При совершенной конкуренции  $MR = P$ , следовательно

$$MRP_L = P \cdot MP_L$$

# Конкурентный рынок труда



# Условия равновесия в различных рыночных структурах на рынке труда и товарном рынке

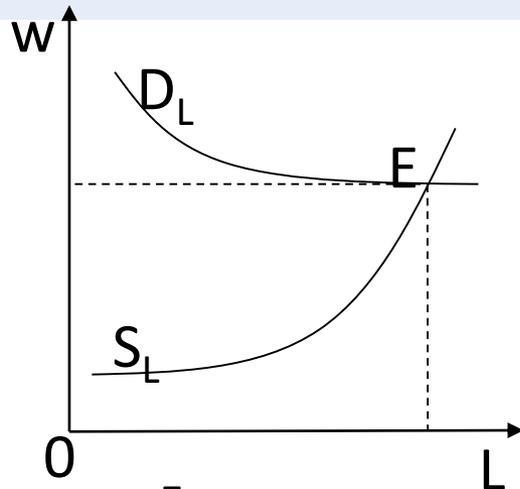
Статус фирмы		Условие равновесия (максимизации прибыли)
Рынок благ	Рынок труда	
Совершенный конкурент	Совершенный конкурент	$P \cdot MP_L = W$
Монополист	Совершенный конкурент	$MR \cdot MP_L = W$
Совершенный конкурент	Монополист	$P \cdot MP_L = MRC_L$
Монополист	Монополист	$MR \cdot MP_L = MRC_L$

# Дифференциация ставок заработной платы

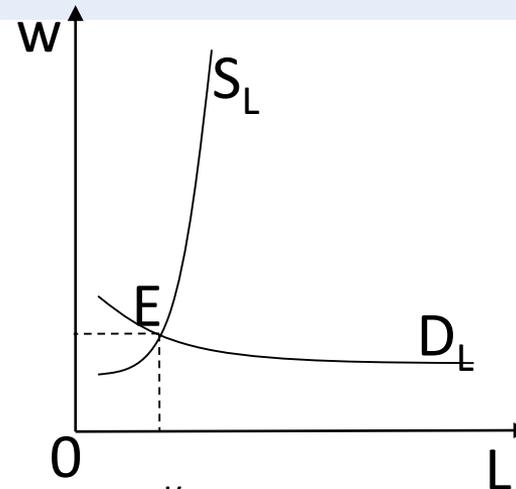
Различия в заработной плате, существующие у разных категорий работников, обусловлены как рыночными, так и нерыночными факторами.

**Рыночными факторами** являются спрос и предложение — различные их значения для представителей разных профессий. Примерами могут служить рынки музыкантов, действующих в сферах популярной и классической музыки, а также квалифицированной и неквалифицированной рабочей силы.

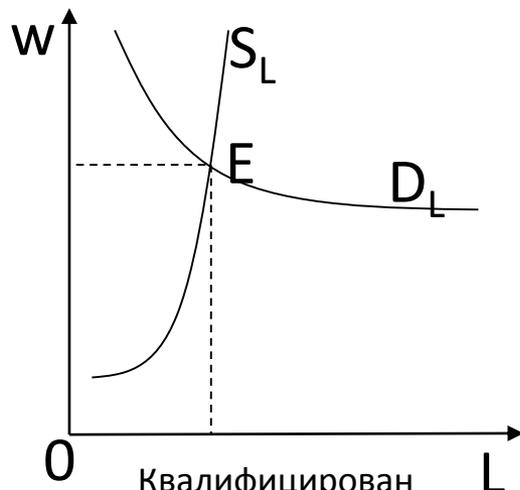
# Дифференциация ставок заработной платы



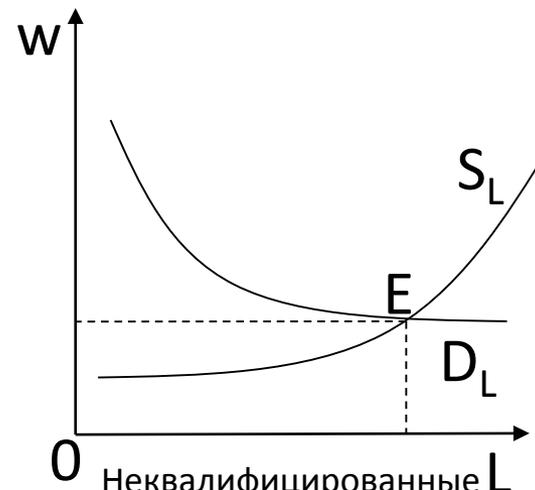
Поп-  
музыканты



«Классики»



Квалифицирован  
ные работники



Неквалифицированные  
работники

# Нерыночные факторы дифференциации ставок заработной платы

- недостаточная мобильность рабочей силы;
- трудовая дискриминация;
- разница в образовании и квалификации;
- компенсационная зарплата за непривлекательные работы;
- влияние профсоюзов.

# Рынки факторов производства

## 5. Неконкурентные рынки труда. Влияние профсоюзов

# Монопсонический рынок труда

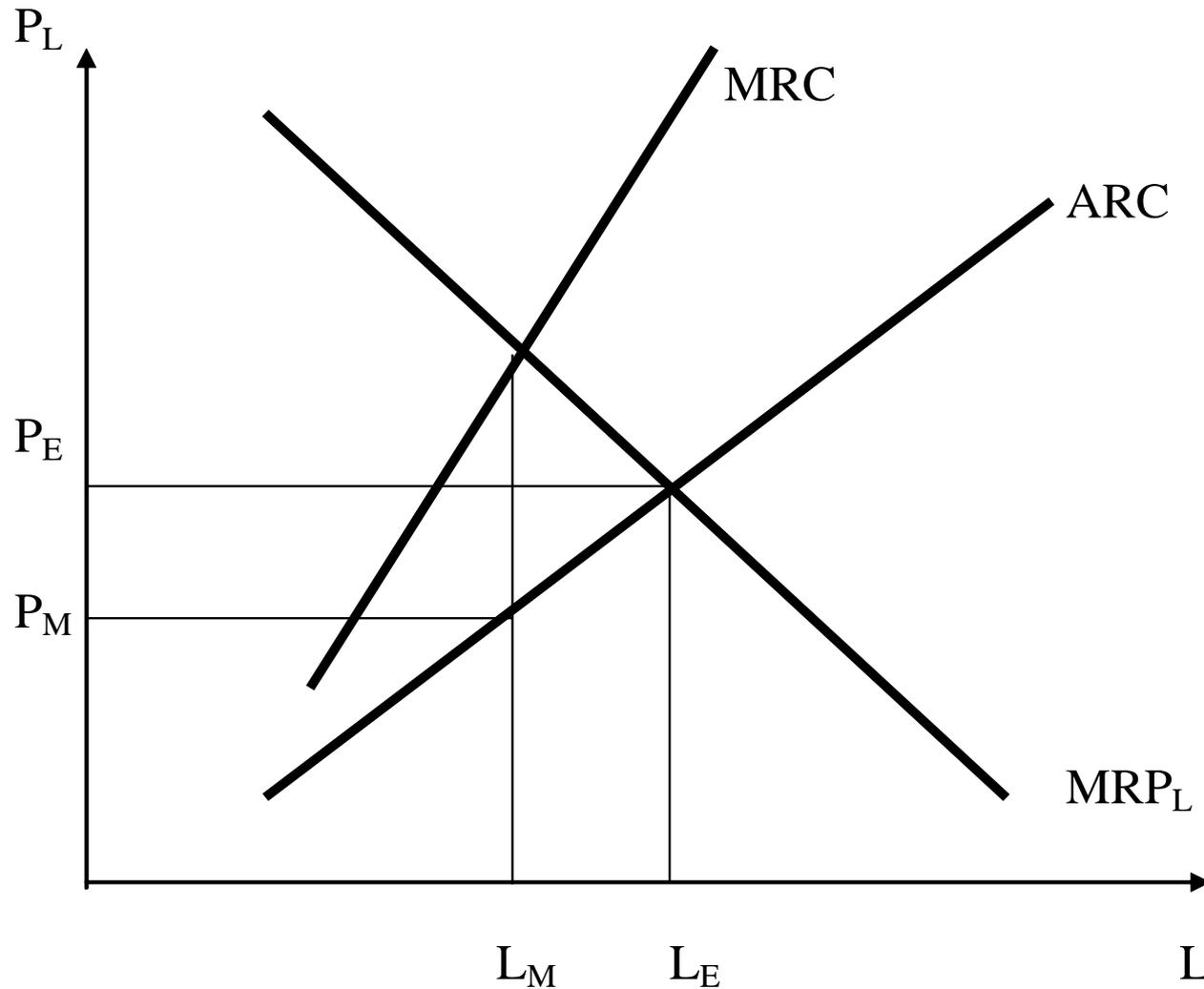
При монопсонии на рынке труда существует только одна фирма, нанимающая работников в определенной отрасли.

На рынке монопсонии оптимальный объем занятости соответствует равенству  $MRP = MRC$  и равен  $L_M$ . Таким образом, устанавливается заработная плата на уровне  $P_M$ .

Таким образом, условием максимизации прибыли на рынке монопсонии будет:

$$MRP_L = MRC$$

# Монопсонический рынок труда



# Профсоюзы

**Профсоюз** — это объединение работников, обладающее правом на ведение переговоров с предпринимателем от имени и по поручению своих членов. Цель профсоюзов — максимизация заработной платы своих членов, улучшение условий их работы и получение дополнительных выплат и льгот.

# Профсоюзы используют следующие способы повышения заработной платы:

- **1. Введение ограничений на предложение труда.**  
Иммиграционные барьеры, законодательство об ограничении рабочей недели, длительный период ученичества, запрет на вступление новых членов в профсоюз и на занятие рабочих мест не членами профсоюза — все эти ограничительные меры использовались в прошлом.
- **2. Увеличение уровня стандартной заработной платы.** Прямые ограничения на предложение труда не нужны профсоюзам, за исключением поддержания высокого уровня заработной платы. Если предприниматель выплачивает работникам стандартную заработную плату, профсоюз не регулирует количество занятых. Предприниматель набирает нужное ему количество рабочих, все остальные искатели рабочих мест автоматически исключаются с рынка труда.

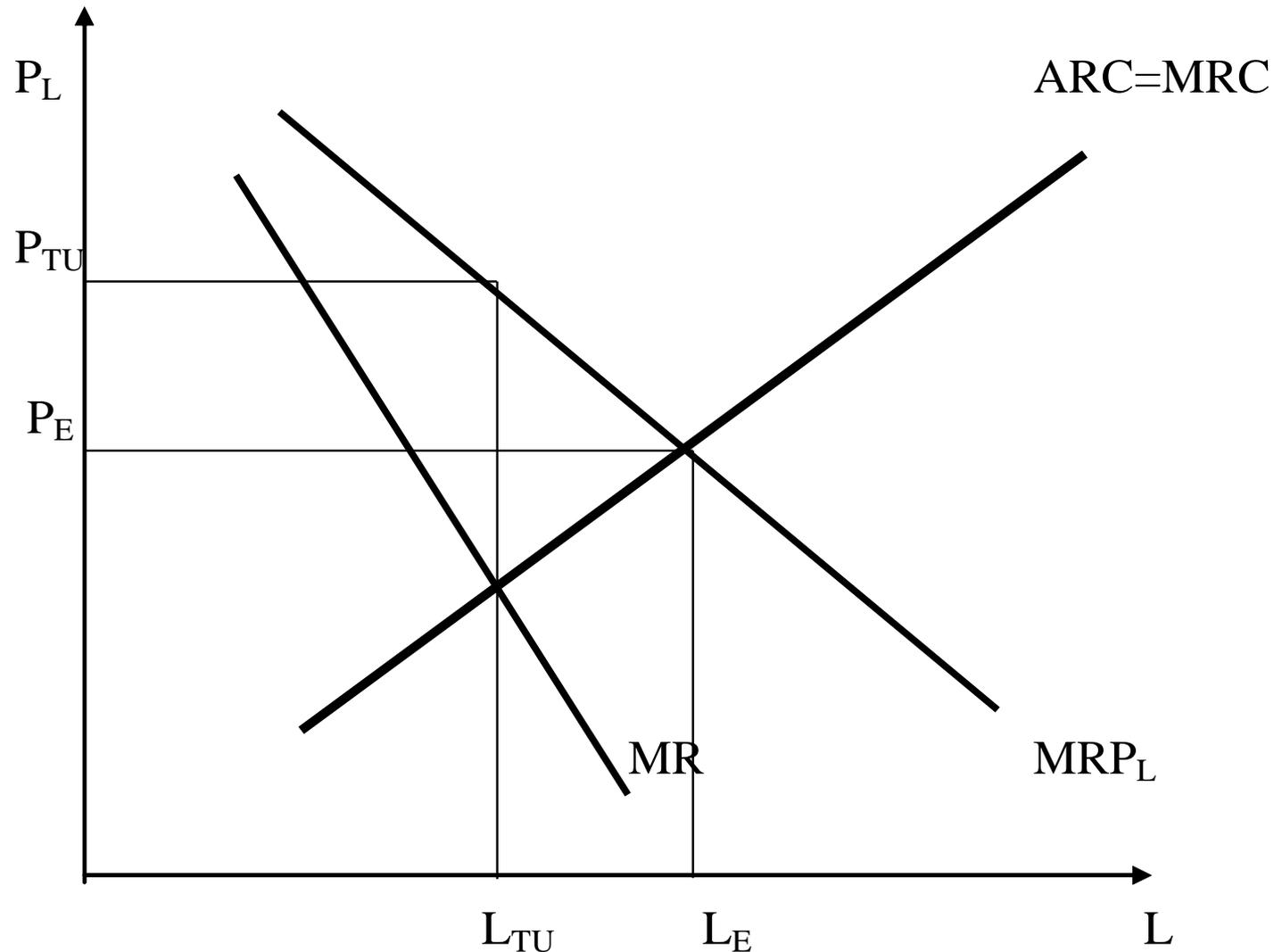
# Профсоюзы используют следующие способы повышения заработной платы:

- **3. Увеличение спроса на труд.** Профсоюзы изучают пути снижения цен на производимые товары путем повышения производительности труда и качества управления. Они помогают рекламировать товар, агитируют за принятие тарифов по защите местного рынка, стремятся убедить правительство платить более высокие цены по трудовым контрактам.
- **4. Устранение эксплуатации труда монополистом.** Профсоюзы противостоят монополистической власти предпринимателей на рынке труда, например, в одном городке, где действует одна фирма. В этой ситуации единственный продавец — организация профсоюза — может иметь результатом своей деятельности более высокий уровень заработной платы и сокращение занятости.

# Профсоюз-монополист на рынке труда

Профсоюз обладает монопольной властью вследствие исключительного права представлять наемных рабочих при переговорах с работодателем по поводу условий коллективного трудового соглашения. Действия профсоюза, как правило, направлены не на расширение занятости, а в основном на повышение заработной платы. Таким образом, следствием действий профсоюза станет повышение заработной платы до уровня  $P_{TU}$ , что выше равновесного уровня  $P_E$ .

# Монополия на рынке труда и действия профсоюза

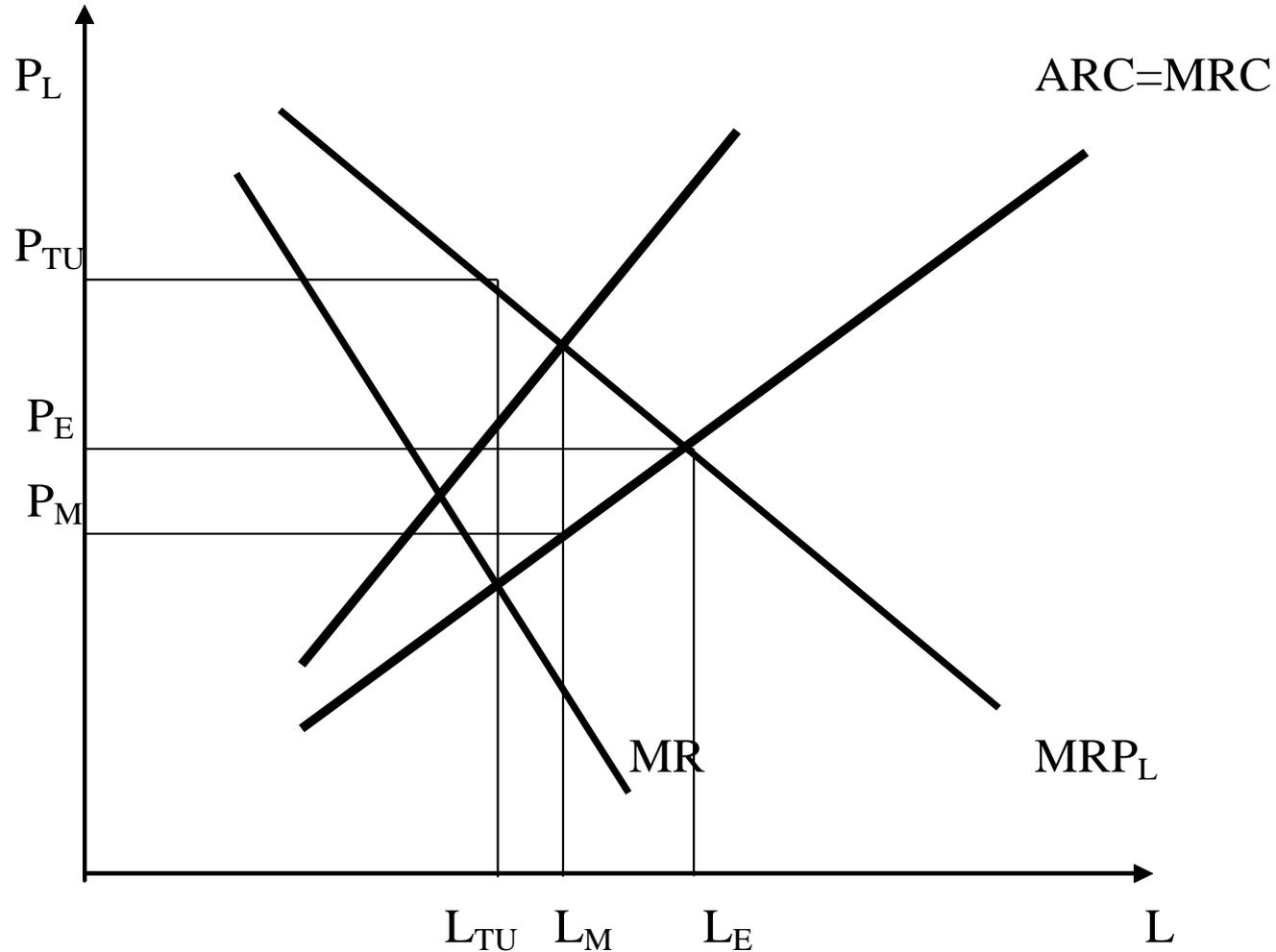


# Модель двухсторонней монополии

Предположим, что на рынке труда, являющимся монопсоническим, появился сильный производственный профсоюз, то есть столкнулись «большой труд» и «большой бизнес».

Представленная модель показывает, что в этом случае невозможно определить, какая установится заработная плата на рынке труда и насколько изменится занятость. Но из реалий российской экономики следует, что повышение заработной платы будет более значительным, чем сокращение занятости. На рисунке это характеризуется значительно большей величиной  $P_{TU}P_M$ , чем величина  $L_{TU}L_M$ .

# Действия профсоюза на рынке МОНОПОСНИИ



# Рынки факторов производства

## 6. Экономическая природа капитала

# Капитал

- **Капитал** - это любой ресурс, создаваемый с целью производства большего количества экономических благ.
- Получение определенного потока товаров и услуг в будущем предполагает наличие в производственном процессе определенного запаса ресурсов длительного пользования, то есть капитала. Капитал отличается от природных ресурсов тем, что он обладает способностью воспроизводства.

# Спрос на капитал

В том случае, когда капитал выступает, как объект купли-продажи на рынке, обычно под ним понимают не весь имеющийся в экономике запас материальных благ, а поток нового капитала, который будет использоваться в данный период в производстве. **Спрос на капитал** определяется разницей между потоком, имеющихся на фирме в данный момент капитальных благ, и желаемым потоком капитальных благ.

# Формы капитала

Различают две основные формы капитала:

**1) физический (материальный) и 2) человеческий капитал.**

**Физический капитал** разделяется на:

- **Основной капитал** - реальные активы длительного пользования (здания, сооружения, машины, оборудование).
- **Оборотный капитал** - расходуется на покупку средств для каждого цикла производства (сырье, материалы и т.д.).

# Инвестиции

Для создания и увеличения капитала необходимы вложения денежных средств, которые называются **инвестициями**. Соответственно под **инвестированием** понимается процесс создания или пополнения запаса капитала.

# Валовые и чистые инвестиции

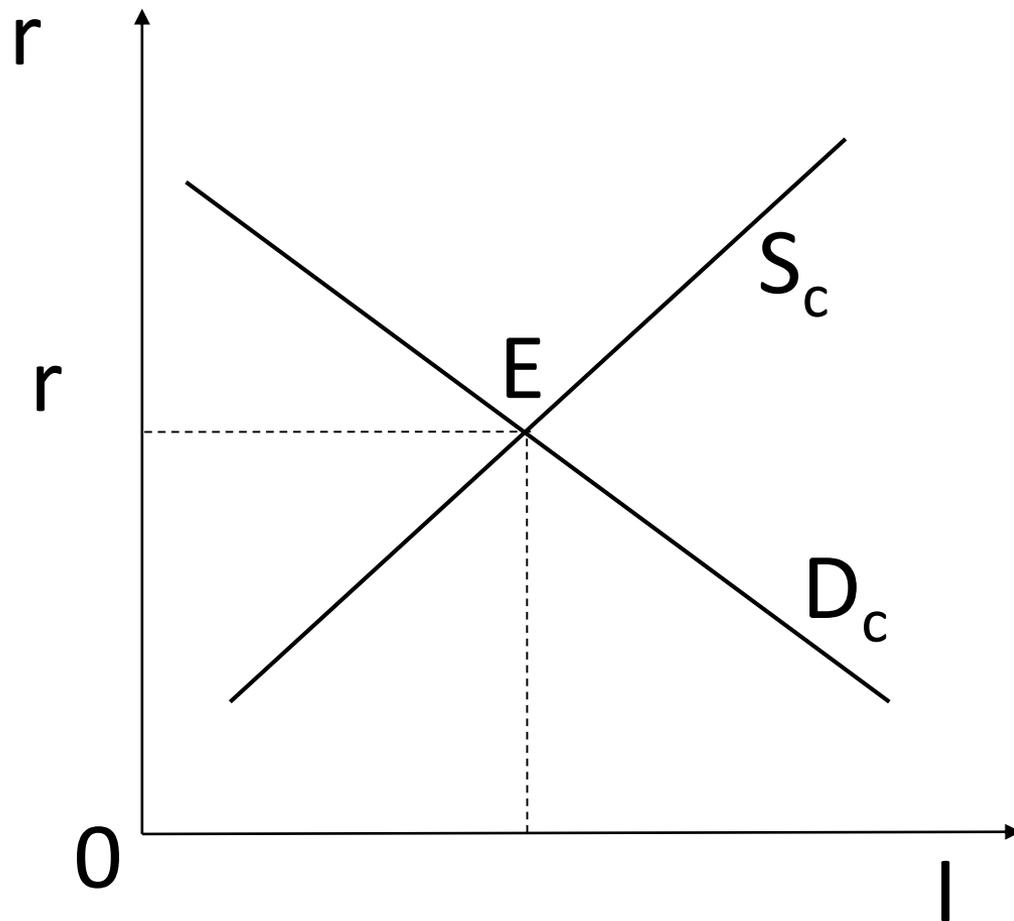
Обычно различают валовые и чистые инвестиции.

**Валовые инвестиции** - это общее увеличение запаса капитала. **Чистые инвестиции** - это валовые инвестиции за вычетом средств, идущих на их возмещение. **Возмещение** - это процесс замены изношенного основного капитала. Если валовые инвестиции больше затрат на возмещение, то чистые инвестиции положительны.

# Займы и ссудный процент

- В целом в экономике фирмы предъявляют спрос не просто на какие-то материальные блага, а на временно свободные денежные средства, которые можно потратить на эти капитальные блага и вернуть, отдав часть прибыли от их использования в будущем.
- Поэтому спрос на инвестиции - это спрос на заемные средства, а ссудный процент есть цена заемных средств.
- **Ссудный процент** - это цена, уплачиваемая собственнику капитала, за использование его средств в течение определенного периода времени.

# Рынок капитала



# Рынки факторов производства

## 7. Учет фактора времени. Дисконтированная СТОИМОСТЬ

# Учет фактора времени

- В отличие от других факторов производства, капитал - фактор производства длительного пользования, он участвует в производстве на протяжении многих лет с момента приобретения. Поэтому необходимо учитывать **фактор времени**, в том случае, когда фирма планирует осуществить капитальные вложения.

# Текущая стоимость будущих доходов

Осуществляя инвестиции, необходимо сравнить капиталовложения, которые необходимо сделать сейчас, с дополнительной прибылью, которую принесет новый капитал в будущем. Чтобы провести подобное сопоставление, необходимо ответить на следующий вопрос: сколько будущие прибыли стоят сегодня? То есть необходимо рассчитать **текущую стоимость будущих доходов**, получаемых от инвестиций.

Для этого необходимо пересчитать будущие поступления путем дисконтирования.

# Дисконтирование

**Дисконтирование** - это процедура, с помощью которой вычисляется сегодняшний аналог суммы, выплачиваемой через определенный срок при существующей норме процента.

# Ставка дисконта

**Ставка дисконта** - процент, который можно получить на рынке за предоставленный в кредит капитал. Ставка дисконта ( $r$ ) может быть учетной ставкой процента, то есть ставкой процента, под которую Центральный банк выдает ссуды банкам, или какой-нибудь иной ставкой.

- Если не вкладывать капитал в данный проект, то можно было бы заработать прибыль, произведя инвестиции во что-нибудь другое. Поэтому ставку дисконта можно рассматривать как норму прибыли, которую можно получить от наилучшего из всех других альтернативных способов капиталовложения.

# Текущая дисконтированная стоимость

**Текущая дисконтированная стоимость (PDV)** (нынешняя стоимость 1 рубля, выплаченного через определенный период времени) рассчитывается по формуле.

$$PDV = \frac{1}{(1+r)^n} \quad \text{где } n \text{ - количество лет, } r \text{ - ставка дисконта}$$

Очевидно, что текущая дисконтированная стоимость зависит от ставки процента, тем выше ставка процента, тем ниже текущая дисконтированная стоимость.

# Дисконтированная стоимость облигации

С помощью понятия текущей дисконтированной стоимости можно вычислить дисконтированную стоимость облигации.

**Облигация** – долговое обязательство, предусматривающие выплату определенной суммы в определенный срок, с выплатой купонного дохода (процента) в течение всего срока, пока она находится в руках кредитора.

Чтобы определить стоимость облигации, нужно рассчитать дисконтированную сумму дохода:

$$PDV = \frac{R_1}{1+r} + \frac{R_2}{(1+r)^2} + \dots + \frac{V}{(1+r)^n}$$

# Дисконтированная стоимость бессрочной облигации

**Бессрочные облигации** – вид ценных бумаг, которые обеспечивают выплату постоянной суммы денег каждый год на протяжении неограниченного срока.

$$PDV = \frac{R}{r}$$

R – купонного дохода в год

# Чистая дисконтированная стоимость

Чтобы ответить на вопрос, будут ли капиталовложения на осуществление проекта рентабельными, подсчитывается дисконтированная стоимость будущих доходов, ожидаемых от инвестиций, которая затем сравнивается с размером инвестиций. Для этого используют понятие **чистой дисконтированной стоимости (NPV)**

$$NPV = \frac{R_1 - C_1}{1 + r} + \frac{R_2 - C_2}{(1 + r)^2} + \dots + \frac{R_n - C_n}{(1 + r)^n} - I$$

$I$  - объем инвестиций в текущем году,

$R$  - ожидаемые доходы

$C$  - ожидаемые издержки

$r$  - ставка дисконта

$n$  - срок деятельности проекта.

Если  $NPV < 0$  инвестиции неоправданны, если  $> 0$  - то возможны.