

Лекция 2.5. ФАКТОРЫ ПРОИЗВОДСТВА: ПРОБЛЕМЫ ИХ СОЕДИНЕНИЯ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

- План лекции

- 1. Понятие и структура факторов производства.
- 2. Капитал как экономическая категория и фактор производства в различных экономических теориях.
- 3. Виды капитала, выделяемые в марксистской политэкономии.
- 4. Всеобщая формула капитала. Кругооборот и оборот промышленного капитала. Три стадии и три функциональные формы в движении капитала.
- 5. Основной капитал, его износ, амортизация и эффективность использования.
- 6.оборотный капитал и показатели его использования.
- 7. Труд как фактор производства. Наемный труд и капитал.

Понятие человеческого капитала.

- 8. Земля как один из основных факторов производства.
- 9. Предпринимательство как один из важных факторов производства.
- 10. Понятие и значение производственной функции.
- 11. Предельный продукт труда и предельный продукт капитала.
- 12. Понятие предельной производительности факторов производства и правило ее оптимизации.

2.5.1. Понятие и структура факторов производства

- **В экономической теории** понятием «ресурсы» обозначают все то, чем располагает общество для производства товаров и услуг. К ним относятся:
- **природные (естественные) ресурсы** – земля и ее недра, водные и лесные ресурсы.
- **материальные ресурсы, представленные всеми имеющимися у общества средствами производства, т.е. орудиями производства, производственными зданиями, сооружениями, станками, машинами, оборудованием, сырьем, материалами, топливом и т.д.**
- **трудовые ресурсы, представленные рабочей силой, т.е. населением в трудоспособном возрасте.**
- **финансовые ресурсы в виде денежных средств, которые необходимы для процесса производства.**
- **информационные ресурсы, необходимые для современного компьютеризированного производства.**

Продолжение первого вопроса

- Однако природные и все другие ресурсы – это пока лишь потенциальные ресурсы. Для того чтобы стать реальными ресурсами, их надо купить или приобрести в собственность теми или иными способами (купля, наследство, кража и т.д.).
- Поэтому только те ресурсы общества, которые вовлекаются в производство товаров и услуг, становятся его факторами.
- В результате ресурсы – это своеобразный потенциал факторов производства. Дело в том, что без ресурсов не может быть и факторов производства. Возьмем для примера такой природный ресурс, как земля. Понятно, что без физической оболочки земли не может быть ни труда, ни капитала. Поэтому земля дает твердую опору человеку и дает многие другие ресурсы типа полезных ископаемых, воды, различных злаков, необходимых для физической жизни людей.

Продолжение первого вопроса

- Одновременно земля находится в чьей-либо собственности, которая позволяет людям наладить на ней производство самых различных товаров и услуг, получать работникам заработную плату, капиталу - прибыль, а собственнику земли - ренту.
- Таким образом, земля превращается из потенциального ресурса в фактор производства. И именно благодаря собственности на землю, порождаются различные экономические формы ее использования, распределения результатов использования земли и характер потребления результатов, которые дает человеку земля.
- Поэтому различные потенциальные ресурсы производства, представленные в единстве их материально-вещественного содержания и социально-экономической (собственнической) формы называют факторами производства.

Продолжение первого вопроса

- Таким образом, если перед нами свободный ресурс в виде воздуха, то он не может быть фактором производства. А если же перед нами экономический ресурс в виде, например, поточной линии или работников, то это обязательно фактор производства, так как он находится в чьей-либо собственности.
- Термин «фактор» латинского происхождения. В переводе на русский «фактор» означает **делающий, производящий что-либо, т.е. движущую силу какого-либо процесса или явления.** Так, чтобы нарубить дрова, нужен собственный или принадлежащий соседу топор, который в нашем примитивном примере является фактором производства.
- Длительное время трактовка факторов производства основывалась на теории трех факторов, выдвинутой Ж.-Б. Сеем, который предлагал считать таковыми землю, капитал и труд. В XX в. Й. Шумпетер предложил еще один фактор производства – предпринимательство.

Продолжение первого вопроса

- **Предпринимательство – это особый вид человеческих ресурсов, который способен наиболее эффективно использовать все другие факторы производства.** То есть предприниматель берет на себя инициативу соединения ресурсов труда, капитала и земли (природных ресурсов) в единый процесс производства товаров и услуг. Он выступает как бы катализатором (ускорителем) этого процесса. Таким образом, современная трактовка факторов производства основывается на теории четырех факторов (рис. 1).
- **В западных «Экономикс» акцент делается только на материально-вещественном содержании факторов производства.** Так, к фактору «земля» относятся все естественные ресурсы, которые даны природой и над предложением которых человек практически не властен. К ним относят, например, пахотные земли, леса, месторождения полезных ископаемых и многое другое, безотносительно того, кому принадлежит эта земля, в чьей собственности находятся природные ресурсы.

Продолжение первого вопроса

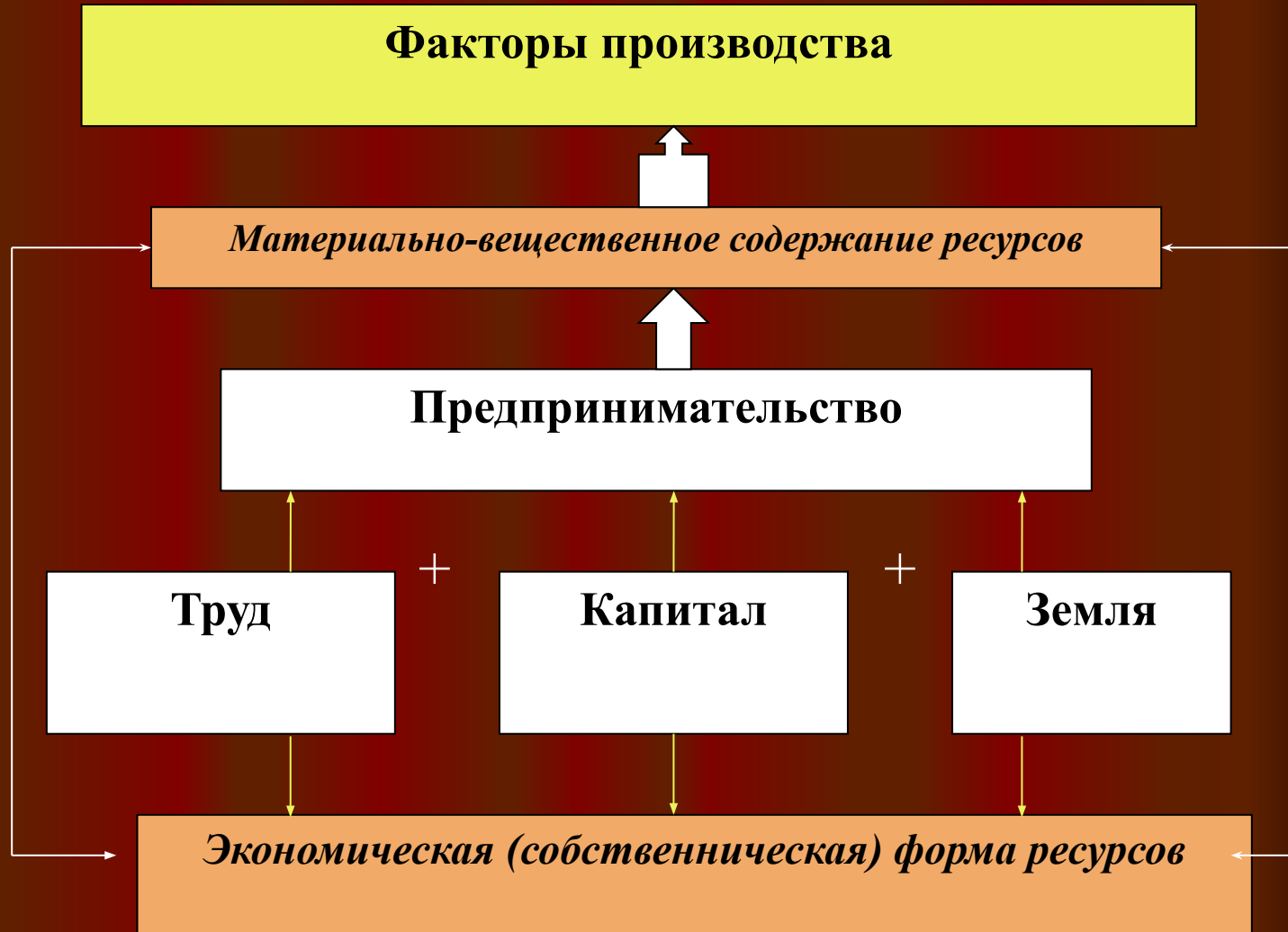


Рис. 1. Превращение ресурсов в факторы производства

Продолжение первого вопроса

- Это делается, на наш взгляд, для того, чтобы не обострять неравноправные отношения между различными собственниками природных ресурсов и не замечать их разного отношения к использованию этих ресурсов. Хотя можно привести факты, когда на собственной земле люди работают гораздо производительнее и эффективнее используют ее ресурсы, чем на арендованной или государственной земле.
- Фактор «труд» в «Экономикс» употребляется для обозначения любой трудовой деятельности, связанной с достижением какого-либо результата в производстве благ и услуг. Поэтому все работы, выполняемые работниками, инженерами, педагогами, врачами, артистами, учеными и многими другими охватываются понятием «труд».

Продолжение первого вопроса

- То есть для западных экономистов, а сейчас и для большинства российских, **не важно, опять-таки, кому принадлежат способности к труду, кто их собственник, в каком количестве дохода он получает за тот или другой труд. В результате оказывается, что наемный работник, что собственник капитала, что предприниматель, все они включаются в понятие ресурсов труда. И в обществе, на первый взгляд, создается видимость, что между людьми царит полное равенство. Хотя на самом деле, как всем известно, это далеко не так.**
- Таким образом, если подойти к ресурсам и фактору «труд» с **собственнических позиций, то окажется, что в зависимости от того, кто каким трудом владеет, пользуется и распоряжается, от этого зависит его благосостояние. Одновременно выяснится, что между людьми складываются отношения неравенства.**

2. Капитал как экономическая категория и фактор производства в различных экономических теориях

- **Одно из самых распространенных определений капитала состоит в том, что это есть совокупность средств производства, которыми владеет собственник производства и произведенных товаров и которые приносят ему доход.** Такое определение капитала является на сегодня самым распространенным в западных странах. И это не случайно, ибо еще физиократы называли капиталом сырье и инструменты. А. Смит характеризовал капитал, как накопленный труд. Д. Рикардо определял капитал как совокупность средств производства, которые приносят собственнику определенный доход.
- **Определение капитала как произведенных ранее благ можно встретить во всех учебниках «Экономикс». Все это потому, что авторы забывают о двойственной или даже тройственной природе капитала и рассматривают его только в виде ресурсов.**

Продолжение второго вопроса

- Если же капитал рассматривать с материальной стороны и с экономической (собственнической) формы, то окажется, что это будут средства производства, находящиеся в чьей-либо собственности и приносящие им доход в виде прибыли или процента. Причем, капиталом могут быть не только средства производства, но и возрастающие деньги в руках опять-таки капиталистов, а сегодня и предпринимателей и даже лиц высококвалифицированного труда. Капиталом могут быть ценные бумаги в виде акций и различного рода вкладов населения.
- **Итак, с точки зрения материального содержания капитал – это средства производства, используемые для получения дохода.**
- С точки стоимостной формы – капитал – это стоимость, обеспечивающая самовозрастание денег.

Продолжение второго вопроса

- При чем, не всякие деньги являются капиталом. Если они расходуются на потребление, т.е. на покупку предметов потребления, то деньги не возрастают. Наоборот они с каждым днем уменьшаются. Они не становятся капиталом и тогда, когда лежат без движения дома или в сейфе, потому что они и в этом случае не «растут». А вот если деньги вкладываются на покупку средств производства, на организацию производства, торговли, только тогда они возрастают и становятся капиталом.
- **С точки зрения собственной формы – капитал – это главным образом владение, пользование и распоряжение частной собственностью на средства производства, на организацию торговли, на полученные деньги.**
- Если частная собственность позволяет собственнику получать доход, то тогда она способствует превращению средств производства или денег в капитал.

Продолжение второго вопроса

- Капитал появился еще задолго до капитализма в виде таких форм, как купеческий и ростовщический капитал, приносящий прибыль и высокие проценты за счет перепродажи товаров и передачи денег займам под высокие проценты. **То есть капитал уже был, но не было еще капитализма и рыночной экономики.**
- И только приход капитала в промышленность ознаменовал появление двух принципиально новых классов: наемных рабочих и промышленных капиталистов.
- И только с превращением лично зависимого работника в свободного наемного работника рыночная экономика окончательно победила традиционную экономику и натуральное производство, капитализм и рыночная экономика пришли на смену феодализму.

3. Виды капитала, выделяемые в марксистской политэкономии

- Для объяснения сущности и механизма использования капитала К. Маркс разделил капитал на постоянный и переменный.
- Постоянным называется капитал, воплощенный в средствах производства и не изменяющий свою стоимость в процессе производства. Постоянный капитал переносит всю свою стоимость в полном объеме на готовый продукт. **Маркс обозначил постоянный капитал лат. буквой C от слова *Constant* – в переводе постоянный.** Этот капитал воплощается именно в средствах производства. Он не меняет своей стоимости в процессе производства. Если собственник или предприниматель купили какой-то станок за 600 тыс. руб. и определили срок его службы, например, в 10 лет, то он должен перенести на продукцию за эти 10 лет, только 600 тыс. руб. и не больше. Поэтому название «постоянный» вполне соответствует данному капиталу.

Продолжение третьего вопроса

- **Переменным называется капитал, воплощенный в рабочей силе. Дело в том, наемный работник, продавая рабочую силу собственнику производства, способен создать стоимость большую, чем стоимость его собственной рабочей силы. Например, собственник готов уплатить наемному работнику за месяц труда 20 тыс. руб. А работник способен прибавить к стоимости товара, например, еще 10 тыс. руб. В результате капитал, вложенный в покупку рабочей силы, действительно способен возрасти, в нашем примере, на величину 10 тыс. руб.**
- **Переменный капитал К. Маркс обозначил англ. буквой V (от слова *Varyable*), что означает в переводе на русский – переменный. Таким образом, по Марксу, промышленный капитал состоит из двух частей:**

$$K = C + V \quad (1)$$

Продолжение третьего вопроса

- Всем понятно, что если бы сумма постоянного и переменного капитала устраивала при продаже собственников капитала (60 тыс. руб. / 12 мес. + 20 тыс. руб. = 25 тыс. руб.), то согласились бы они продавать товары по стоимости в 25 тыс. руб.? То есть по цене, равной износу элементов постоянного капитала в течение одного месяца (5 тыс. руб.) и переменного капитала (20 тыс. руб.)?
- **Разумеется, что не согласились бы. Дело в том, что эта сумма в 25 тыс. руб. возместит собственнику лишь издержки производства.** Поэтому для чего собственнику или предпринимателю ломать голову над эффективной организацией производства, покупать какую-то технику и т. д.? В связи с этим, Маркс пишет в Капитале, что капиталисты махнули бы рукой на это бесприбыльное производство, мол пусть этим занимаются другие. А им нужен избыток сверх издержек. Например, еще 10-20 тыс. руб. **Этот избыток в микроэкономике называют прибылью собственника.** Маркс назвал его прибавочной стоимостью и обозначил буквой *M* (от нем. *Merwert*). И именно прибавочная стоимость составляет основу прибыли капиталиста.

Продолжение третьего вопроса

- В результате стоимость капиталистически произведенного продукта с помощью постоянного и переменного капитала выглядит, как:
- $$W \text{ (Wert –нем.)} = C + V + M \quad (2)$$
- $$V \text{ (Value – Velju: –англ.)} = C + V + M$$
- И только разность между $W (V) - (C + V)$ дает прибавочную стоимость M , ради чего собственники и организуют производство товаров и оказание услуг.
- Характеризуя капитал, Маркс подчеркивал, что он немислим без движения. Если капитал приостанавливает движение, то он перестает быть капиталом, а представляет собой только определенную сумму денег. Лишь постоянно, находясь в движении, капитал может реализовать свою функцию, соединять средства производства с работниками в целях создания стоимости большей, чем та, которая была авансирована на организацию производства.

Продолжение третьего вопроса

- Для раскрытия сущности капитала К. Маркс отталкивался от формулы товарного обращения, где деньги выполняют функцию средства обращения. Эта простейшая формула, не требующая никаких умственных способностей для ее запоминания, выглядит следующим образом:

$$T - D - T \quad (3)$$

- В формуле 3 деньги пока не являются капиталом. Почему? Потому что они не возрастают в своем движении. Являются лишь посредником при обмене.
 - От анализа этой функции денег К. Маркс дальше перешел к всеобщей формуле капитала. Он перевернул формулу 3 и превратил ее в формулу 4, которая для понимания не требует особых умственных способностей:
- $$D - T - D' \text{ или } (D + \Delta d) \quad (4)$$
- Эту формулу Маркс назвал всеобщей формулой капитала. Здесь деньги вначале авансируются для того, **чтобы купить другой товар в целях его продажи и перепродажи, и выручить большую сумму денег.**

Продолжение третьего вопроса

- Благодаря формуле 4 деньги действительно превращаются в капитал, потому что они возрастают за счет торговли или перепродажи. А **прирост денег (Δd) Маркс и назвал прибавочной стоимостью**. И именно, благодаря всевозрастающей прибавочной стоимости, полученной сначала в торговле, возник первоначально торговый или купеческий капитал. В дальнейшем, когда денег у торговых капиталистов стало огромное количество, они начали строить промышленные мастерские, фабрики и заводы. И торговый капитал перерос в промышленный капитал.
- **К промышленному капиталу относят не только капитал, функционирующий в промышленности, но также и капитал, занятый в сельском хозяйстве, строительстве и др. сферах, связанных с созданием различных благ.**
- В своем движении капитал последовательно проходит три стадии: это стадию обращения, стадию производства и снова стадию реализации (продажи) товаров. А это снова стадия обращения. Таким образом, прежде чем превратиться в капитал, капитал дважды проходит через сферу обращения и один раз через сферу производства.

4. Всеобщая формула капитала. Кругооборот и оборот промышленного капитала. Три стадии и три функциональные формы в движении капитала

- Для раскрытия сущности капитала К. Маркс отталкивался от формулы товарного обращения, где деньги выполняют функцию средства обращения. Эта простейшая формула, не требующая никаких умственных способностей для ее запоминания, выглядит следующим образом:

- $$T - D - T \quad (5)$$

- В формуле 5 деньги пока не являются капиталом. Почему? Потому что они не возрастают в своем движении.

- От анализа этой функции денег К. Маркс дальше перешел к всеобщей формуле капитала. Он перевернул формулу 5 и превратил ее в формулу 6, которая для понимания не требует особых умственных способностей:

- $$D - T - D' \text{ или } (D + \Delta d) \quad (6)$$

Продолжение четвертого вопроса

- Эту формулу Маркс назвал всеобщей формулой капитала. Здесь деньги вначале авансируются для того, чтобы купить другой товар в целях его продажи и перепродажи, и выручить большую сумму денег. Здесь деньги действительно превращаются в капитал, потому что они возрастают за счет торговли или перепродажи. А прирост денег (Δd) он и назвал прибавочной стоимостью. И именно, благодаря всевозрастающей прибавочной стоимости, полученной сначала в торговле, возник первоначально торговый или купеческий капитал. В дальнейшем, когда денег у торговых капиталистов стало огромное количество, они начали строить промышленные мастерские, фабрики и заводы. Торговый капитал перерос в промышленный капитал.
- К промышленному капиталу относят не только капитал, функционирующий в промышленности, но также и капитал, занятый в сельском хозяйстве, строительстве и др. сферах, связанных с созданием различных благ

Продолжение четвертого вопроса

- В своем движении капитал последовательно проходит три стадии. На первой из них, собственник (предприниматель), имеющий значительные суммы денег, бросает их на закупку средств производства и рабочей силы.

1-ст.:



- Однако простая покупка средств производства и рабочей силы еще не сулит капиталисту никакой выгоды. Поэтому дальше он должен организовать производство тех товаров, которые принесут ему прибавочную стоимость. И он это делает. Обозначим эту стадию большой буквой П:

2-ст.: $\dots P \dots$

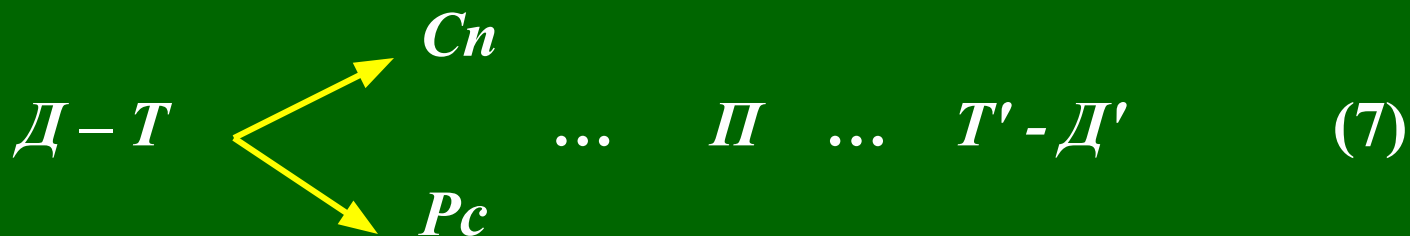
- в форме товаров возвращается в сферу обращения, товары реализуются и превращаются снова в деньги.

Продолжение четвертого вопроса

- На третьей стадии капитал движется таким образом:

... $T' - D'$

- Точки означают, что из сферы обращения капитал переходит в сферу производства. А на это требуется определенное время. Поэтому точки обозначают перерывы во времени, когда факторы из сферы обращения перемещаются в сферу производства и дальше, из сферы производства снова в сферу обращения.
- В результате объединения каждой стадии движения капитала мы получаем фигуру движения промышленного капитала:



Продолжение четвертого вопроса

- **Движение промышленного капитала (формула 7), при котором он последовательно проходит, все три стадии и возвращается к исходной форме денежной форме, называется кругооборотом промышленного капитала.**
- **Непрерывный ход кругооборота требует, чтобы у предпринимателя разные части капитала одновременно находились бы в различных формах. Если одна часть капитала находится в денежной форме, то другая должна обязательно находиться в производительной форме в виде различных машин, оборудования, сырья, материалов. Третья часть может находиться в виде торгового капитала, когда произведенные товары проходят стадию реализации. Только в этом случае процесс производства капитала будет непрерывным, что очень важно для каждого собственника производства.**
- **Таким образом, кругообороты капитала постоянно следуют один за другим.**

Продолжение четвертого вопроса

- **Непрерывное возобновление кругооборота, в течение которого весь авансированный в производство капитал возвращается к своей исходной сумме, называется оборотом промышленного капитала.**
- **Время, в течение которого весь авансированный в денежной форме капитал проходит все стадии кругооборота и возвращается владельцу в той же сумме или исходной сумме, называется временем оборота капитала.**
- **Приведем примеры оборота и кругооборота капитала.** Если собственник денег создает пекарню по выпечке хлеба и затрачивает на строительство 10 млн. руб., то один оборот его капитал сделает тогда, когда он выручит от продажи хлеба 10 млн. руб. Это будет означать, что его капитал сделал один оборот. Скажем, на это ему потребовался 1 год. Но за это время капитал должен сделать множество кругооборотов. То есть пекарня должна ежедневно выпекать хлеб и продавать его населению.

Окончание четвертого вопроса

- **Время оборота сокращается там, где кругооборот капитала происходит достаточно быстро. Это обычно относится к пищевой и легкой промышленности.** Например, хлеб выпекается достаточно быстро, быстро доставляется в магазины, и те быстро продают его населению. В результате каждый кругооборот совершается быстро. А раз быстро, то ускоряется и оборот капитала. Скажем, пекарня может окупить вложенный в нее капитал за срок меньше года.
- **И то же самое потребует огромного срока окупаемости в тяжелой промышленности, где процесс производства скажем продолжается почти год.** Значит, капитал здесь проходит один кругооборот в год. А на оборот потребуется данному предприятию лет 5-10.

5. Основной капитал, его износ, амортизация и эффективность использования

- В процессе оборота различные элементы промышленного капитала функционируют по-разному. Так, оборудование, станки, производственные сооружения и здания, которые работают (по-научному, функционируют) в производстве в течение нескольких лет. Поэтому они переносят свою стоимость на создаваемые товары по частям.
- Скажем, в этом году станок перенес 10% от своей цены, в другой год еще 10 % и т.д., вплоть до 100 %, т.е. до полного износа оборудования, станков и зданий. Поэтому эта часть капитала по натурально-вещественному составу называется основными фондами, по стоимости - основным капиталом. Затраты на основной капитал возмещаются в течение достаточно продолжительного времени (обычно в период нескольких лет). **Поэтому основной капитал возвращается собственнику (предпринимателю) по частям и в течение нескольких кругооборотов. Этот процесс называется амортизацией основного капитала.**

Продолжение пятого вопроса

- **Износ элементов основного капитала бывает физическим и моральным. Физическим износом называется потеря основным капиталом в течение определенного времени своих потребительских свойств или потребительной стоимости то ли в процессе производства, когда техника изнашивается и приходит в негодность, то ли вследствие ее естественного старения или под воздействием различных природных факторов (дождей, снега, воздуха, солнца и т.д.).**
Предпринимателю нужно стремиться полностью использовать технику, а не покупать ее впрок, про запас, потому что в этом случае она будет терять свои свойства, разрушаться под влиянием естественных сил природы.
- **Моральным износом основного капитала называют досрочную потерю им своей стоимости. Но в первом случае потерю основным капиталом своей потребительной стоимости, а во втором – своей стоимости.**

Продолжение пятого вопроса

- **Почему основной капитал может подвергаться моральному износу?** Дело в том, до момента физического износа техники, может появиться другая более дешевая техника этого же класса, или более производительная. **В результате, старая техника уже не сможет перенести всю свою стоимость на изготавливаемые товары, так как нормы амортизации будут определяться теперь более дешевой новой техникой.** Или при появлении более производительной техники в каждой единице продукции теперь будет меньше процент амортизации, по сравнению с более высоким процентом амортизации при старой технике.
- **Поэтому проблема морального износа очень важна, особенно в рыночной экономике. В результате средние сроки использования техники сегодня составляют всего не более 5 лет.** То есть через 5 лет на предприятии должна происходить почти полная смена парка основной техники. Иначе, если

Продолжение пятого вопроса

- Вот поэтому руководство фирмы так тщательно заставляют экономистов считать амортизацию, и требуют, чтобы они вовремя подсказывали руководству об убытках за счет использования устаревшей техники.
- Эффективность использования основного капитала определяется по формулам:
- 1. Прежде всего для определения эффективности основного капитала используется показатель капиталоемкости *Котд.* (или фондоотдачи)
 - $$Котд.. = Q / K, \quad (8)$$
- где *Q* - Объем реализованной продукции фирмой;
- *K* - Среднегодовая стоимость основного капитала, используемого фирмой.
- Понятно, что чем выше капиталоемкость (фондоотдача), тем эффективнее используется фирмой основной капитал и наоборот.

Продолжение пятого вопроса

- **2. Капиталоемкость.** Этот показатель определяется, как противоположный капиталоотдаче:

$$Кемк.. = K / Q, \quad (9)$$

- где K – Стоимость основного капитала фирмы;
- Q - Стоимость реализованной продукции фирмой.
- Чем меньше $K емк.$, т.е. когда меньше затраты основного капитала на 1 рубль выпущенной продукции, тем успешнее функционирует фирма и наоборот.

- **3. Капиталовооруженность труда:**

$$K вооруж. = K / N, \quad (10)$$

- где K - Стоимость основного капитала фирмы;
- N – Среднегодовая численность работников фирмы.

Окончание пятого вопроса

- К факторам, ведущим к повышению использования основного капитала, относятся: сведение к минимуму неустановленного, бездействующего оборудования, полное использование производственных площадей, рационализация рабочих мест (расширение зон обслуживания, избавление от лишней техники), устранение простоев и стимулирование труда работников во вторую и третью смены, замена устаревшей техники новой, более производительной, увеличение активной части основных фондов и сокращение пассивных фондов и др.
- К активным фондам относятся оборудование, поточные линии, станки непосредственно связанные с выпуском продукции.
- К пассивным относят – производственные здания и сооружения, средства связи и т.д.

6. Оборотный капитал и пути повышения эффективности его использования

■ **Оборотный капитал включает в себя предметы труда (или оборотные фонды). В состав его включается сырье, материалы, энергетические ресурсы, полуфабрикаты, топливо и т.д. Все эти ресурсы расходуются полностью в производстве в течение каждого кругооборота капитала. Поэтому данный капитал, полностью потребляясь, переносит свою стоимость на стоимость произведенной продукции. Таким образом, оборотный капитал полностью входит в цены на продукцию и полностью возвращается после продажи продукции предприятию после каждого кругооборота. Эта часть капитала по своему материально-вещественному составу называется оборотными фондами, а по стоимости оборотным капиталом.**

Продолжение шестого вопроса

- Другими словами, деньги, затраченные на оборотный капитал, полностью возвращаются собственнику капитала не по частям, как это было с основным капиталом, а в течение одного кругооборота после реализации продукции, на производство которой он был израсходован. Например, для выпечки хлеба, что требуется из оборотного капитала? Требуются мука, дрожжи, и др. разного рода добавки, требуется электроэнергия, другие быстро изнашивающиеся материалы. И все эти затраты хлебозавода должны ему возвращаться через каждую проданную партию хлеба за счет его продажи.
- Различия между основным и оборотным капиталом наглядно отражает табл. 1.
- Эффективность использования оборотного капитала определяется по следующими формулам:

Продолжение шестого вопроса

1. Коэффициент оборачиваемости оборотного капитала, показывающий число оборотов ($K0$), совершаемых оборотными средствами в течение года. Определяется по формуле 12

$$K0 = T / C0, \quad (12)$$

где T – объем товарной продукции;

$C0$ – Среднегодовые остатки оборотных средств на конец года.

2..Коэффициент загрузки оборотных средств ($Kз$). Это коэффициент, обратный предыдущему коэффициенту оборачиваемости. Он характеризует величину оборотных средств, приходящихся на единицу реализованной продукции, и определяется по формуле 13

$$Kз = C0 / T. \quad (13)$$

3. Длительность одного оборота оборотных средств (O , дней):

Окончание шестого вопроса

$$\blacksquare \quad O = C\theta \times D / T, \quad (14)$$

- где T – объем товарной продукции фирмы;
- D – число дней в году, обычно берется 360 дней.
- Чем меньше длительность. 1 оборота оборотного капитала, тем эффективнее он используется. В приведенном выше примере θ составит 72 дня (100000 x 360 / 500000)
- Основными факторами, ведущими к повышению использования оборотного капитала, являются: снижение материалоемкости продукции, экономия ресурсов оборотных средств, внедрение ресурсосберегающих технологий, сокращение времени оборота капитала и т.п.

Окончание шестого вопроса

Таблица 1

- Главные различия между основным и оборотным капиталом

Основной капитал	Оборотный капитал
Включает средства труда (станки, машины, производственные здания, сооружения и т.д.)	Включает предметы труда (сырье, материалы, полуфабрикаты, топливо и т.д.)
Участвует в производстве многократно	Участвует в производстве однократно
Расходуется постепенно	Расходуется полностью в течение каждого кругооборота
переносит свою стоимость на цену произведенных товаров постепенно	переносит свою стоимость на цену произведенных товаров сразу и целиком в течение одного кругооборота

7. Труд как фактор производства. Наемный труд и капитал.

- Труд можно определить как целесообразную деятельность людей по производству материальных и духовных благ. Значение этой деятельности огромно, поскольку она является источником достатка, как отдельного человека, отдельной семьи, так и страны в целом. Недаром еще У. Петти писал, труд есть отец и главный источник богатства. Поэтому вся история любого общества, любой страны – это история развития труда, совершенствования трудовых навыков, творческих способностей людей.

- Главным и основным показателем использования фактора труд является производительность труда. Она измеряется количеством продукции, производимой в расчете на одного работника, участвующего в процессе производства.

$$\text{Производительность труда} = Q / N, \quad (15)$$

- где Q - выпуск продукции данного вида;

- N - кол-во работников, участвовавших в производстве

Продолжение седьмого вопроса

■ Есть и другая формула для расчета производительности труда:

$$\text{Производительность труда} = Q / t, \quad (16)$$

■ где Q – выпуск продукции данного вида;

■ t - Количество времени, которое требуется для изготовления продукции.

■ Второй показатель характеризует выпуск продукции в единицу времени. В то время как первый – выпуск продукции в расчете на одного работника.

■ Факторами, влияющими на повышение производительности труда, выступают:

■ *уровень образованности, квалификации и профессионализма работников и предпринимателей;*

■ *улучшение организации и культуры труда;*

■ *заинтересованность работников в результатах труда, повышение их ответственности и дисциплины;*

■ *уровень развития в стране науки, техники и технологий, степень их эффективного использования в производстве товаров и услуг;*

■ *экономное, т.е. бережливое использование сырья, материалов, топлива, энергии и других ресурсов;*

■ *обилие и доступность природных полезных ископаемых, лесов, вод, почв, климата и т.д. и т.д.*

Продолжение седьмого вопроса

- **Надо сказать, что для России повышение производительности труда – это ключевая и долгосрочная задача, потому что россияне «плохие» работники по сравнению с работниками развитых стран мира. По оценкам Всемирного банка развития, производство товаров и услуг в расчете на одного работника в начале третьего тысячелетия составляло в России 15 тыс. долл. в год, в то время как в США – 62 тыс. долл., в Чехии – 27 тыс. долл. Сравнение этих цифр показывает, что мы отстаем от передовых стран мира в 2 – 4 раза. И преодолеть это отставание будет нам очень сложно. Дело в том, что у многих россиян давно сложилось негативное отношение к труду, которое вошло даже в пословицы и поговорки, в литературные произведения. Вспомним: «Где бы ни работать, лишь бы не работать», «Работа не волк, в лес не убежит» и многие другие.**
- **Многие писатели и политические деятели отмечали в русском народе разболтанность, разгул, пьянство, беспорядок, бестолковщину, безалаберность и многие другие пороки, которые не сумел даже вытравить социализм. Теперь вся надежда на капитализм. Но вряд ли ему это удастся.**

Продолжение седьмого вопроса

- Труд является необходимостью, так как без него человек не может удовлетворять свои потребности. Поэтому в любом обществе существует принуждение к труду. Оно может реализоваться либо в форме внеэкономического, либо экономического, либо идеологического принуждения к труду. Внеэкономическая форма принуждения – это насильственное принуждение человека трудиться. Особенно это было при рабстве и частично при феодализме.
- В дальнейшем весь мир перешел к наемной форме принуждения. Для нее характерны: 1) купля-продажа товара рабочая сила до начала процесса труда; 2) совершение процесса труда под надзором нанимателя или менеджеров, нанятых для этих целей; 3) принадлежность продукта труда нанимателю. Но часть этого продукта наниматель возвращает работникам в форме заработной платы.

Продолжение седьмого вопроса

- В советское время была сделана попытка идеологического принуждения к труду, когда работникам доказывалось, что теперь они работают только на себя и на страну без каких-либо эксплуататоров.
- Но так как идеология не отучила людей от пьянства, разгула и плохой дисциплины труда, то идеологическое принуждение сочеталось с экономическим принуждением.
- В частности, все работники были разделены по отраслям, по профессиям, по территории страны и везде существовали различные формы и системы заработной платы, различного рода премии и повышающиеся коэффициенты к заработной плате в северных и приравненных к ним местностей. Высокую зарплату получали работники угольной промышленности, работающие под землей и т.д.. Но и это не спасло нас от низкой производительности труда.
- Поэтому был снова выбран вариант перехода к капитализму под романтичным названием перехода к рыночной экономике и к демократии.

Продолжение седьмого вопроса

- Во второй половине XX в. на Западе наряду с фактором труд было введено понятие «человеческий капитал». И теперь наряду с трудом называют в качестве фактора еще и человеческий капитал. **Возникает вопрос, что же изменилось в современном обществе, и почему труд западные экономисты представили в качестве человеческого капитала? Дело в том, что:**
- Современное производство требует все более сложного человеческого труда. Поэтому неслучайно во всех развитых странах нормой стало всеобщее среднее образование, а для 50-70 % труда требуется высшее образование. В результате работник, обладающий высшим образованием, создает значительно большую вновь созданную или добавленную стоимость для собственников и предпринимателей. Поэтому за наиболее квалифицированных работников идет ожесточенная конкуренция между фирмами.

Окончание седьмого вопроса

- А раз за них идет борьба, то квалифицированные работники не хотят мириться с низкой оценкой их труда. Они требуют повышенной заработной платы и добиваются этого. **Тем самым в заработной плате лиц высококвалифицированного труда появляется особый доход, который еще А. Маршалл назвал квазирентой. Слово «квази» означает в переводе «почти». Значит, такие работники рассчитывают на получение почти что ренты, как особого дохода за повышенное образование и высокую квалификацию.**
- Высококвалифицированный работник может самостоятельно определять даже параметры того или иного трудового процесса. Он может выполнять даже ряд функций предпринимателя. Он может выйти из состава наемного персонала и организовать собственный бизнес. Вот почему во второй половине XX в. и в начале XXI в. наблюдается быстрое становление и развитие среднего и малого бизнеса, который успешно противостоит крупному капиталу.

Окончание седьмого вопроса

- **Человеческий капитал можно определить как превращенную форму высококвалифицированного труда, приносящего их обладателю квазирендту. Поэтому человеческий капитал - это капиталоподобный фактор труда в производстве. Дело в том, что он напоминает капитал, воплощенный в средствах производства. И дальше можно предположить, что чем дальше, тем все больше и больше квалифицированного труда будет превращаться в человеческий капитал.**
- **Так что на смену фактору «труд» идет «Человеческий капитал»**

8. Земля как один из основных факторов производства

■ Земля – один из основных факторов производства. Земля – это пространство, на котором происходит экономическая активность любого вида. Разнообразие хозяйственной деятельности связано с многообразием природных ресурсов, которые преобразуются в продукты труда из материалов природы. Так, используемыми человеком природными ресурсами выступают воздушная атмосфера, энергия солнца, водные и лесные массивы с их обитателями, полезные ископаемые, почва, используемая для выращивания сельскохозяйственных культур, пастбища для откорма скота, пространство для строительства жилья и построек хозяйственного назначения, автомобильные и железные дороги и т.д.

Продолжение восьмого вопроса

В отличие от других факторов земля имеет специфическую особенность: ее уникальность состоит в том, что:

- **Во-первых**, природные ресурсы ограничены, хозяйственная деятельность приводит к их сокращению или даже уничтожению.
- **Во-вторых**, земля не имеет издержек производства, это бесплатный дар природы. Но в хозяйственном обороте всегда имеется определенное количество земли. Понятно, что внутри существующих границ землю можно сделать более пригодной к обработке путем очистки, дренажа и ирригации, но все это приводит к улучшению качества, а не к увеличению количества земли как таковой.
- Говоря о земле как факторе производства, в первую очередь имеют в виду ее использование в сельском хозяйстве. Результаты производства в сельском хозяйстве в значительной мере зависят от качества обрабатываемой земли.

Продолжение восьмого вопроса

- Известно, что разные участки земли обладают различными механическими и химическими свойствами, т.е. **различным естественным плодородием**.
- Человек способен за счет лучшей агротехники, использования химических удобрений и средств защиты растений улучшить плодородие земли. **Оно называется искусственным или экономическим плодородием**.
- Однако такое воздействие не безгранично. Рано или поздно придет время, когда дополнительная отдача, получаемая от дополнительного приложения труда и капитала к земле, сократится настолько, что перестает вознаграждать человека за его усилия. Эта тенденция является проявлением присущего земле **закона убывающей отдачи**.

Продолжение восьмого вопроса

- Закон убывающей отдачи можно сформулировать так: **"Каждое приращение капитала и труда, вкладываемое в обработку земли, порождает пропорционально меньшее увеличение количества получаемого продукта» (А. Маршалл).**
- Из этого следует, что убывающая отдача на время может быть приостановлена лишь усовершенствованием агротехники. **Поэтому этот Закон в сельском хозяйстве можно назвать законом относительной убывающей отдачи.**
- В нефтяной, газовой, угольной и рудной промышленности этот закон можно назвать **законом абсолютного исчерпания полезных ископаемых.** Так, на буровой, где добывают нефть, при прочих равных условиях непрерывное приложение труда и капитала ведет к сокращению запасов нефти, каменного угля, различных руд.

Продолжение восьмого вопроса

- Как известно, **одни природные ресурсы возобновимы** (древесина, рыбные запасы, поголовье скота), а **другие – невозобновимы** (полезные ископаемые). Поэтому в отношении разных отраслей, связанных с землей, должны приниматься и разные меры по восстановлению «сил» или энергии земли.
- **Земля, как и другие ресурсы, находится в чьей-либо собственности. На сегодня практически ничейных земель в мире уже не осталось.** Поэтому когда мы рассматриваем ресурсы земли одновременно и как объект собственности, то в этом случае земля становится фактором производства.
- Все перечисленные свойства земли, как особого фактора производства, породили в сельском хозяйстве, в добывающей и лесной промышленности **особый вид дохода, который называется рентой**, о которой пойдет речь в последней лекции микроэкономики.

производства

- Еще один фактор производства – это предпринимательство.
- Под предпринимательством понимают особые трудовые усилия предпринимателей, способности по наиболее эффективному соединению и использованию всех других факторов производства. В случае успеха предприниматель получает предпринимательскую прибыль, в случае неудачи – несет убытки. Поэтому знания, опыт, умение идти на разумный риск – очень важны для любого предпринимателя.
- Кроме того, предприниматель – это обычно основатель, организатор и идейный вдохновитель производства или сферы услуг. Одновременно он может быть собственником капитала и в этом плане он еще и капиталист. В среднем и малом бизнесе предприниматель одновременно является и собственником, и предпринимателем, и управленцем-менеджером. В крупных корпорациях и фирмах обычно работают наемные управленцы-менеджеры.

Продолжение девятого вопроса

- Они пока что не капиталисты, но получая высокие оклады и различного рода бонусы (премии), могут себе позволить и быть капиталистами. Если будут заниматься сбережением доходов и затем вкладывать их в тот или другой бизнес.
- По мнению Й. Шумпетера, предпринимательство – это не род занятий, а склад ума и свойство натуры. **Предприниматель должен делать не то, что делают другие, непредприимчивые люди.** Он должен обладать особым воображением, даром предвидения своих будущих деяний.
- Если рассматривать предпринимателя со стороны его владения или не владения собственностью, то объединение в одном лице капиталиста и предпринимателя дает более высокие результаты и в производстве и в сфере услуг.

Окончание девятого вопроса

- **Вспомним легендарного американского предпринимателя и одновременно собственника как Генри Форд (США), который из простого механика-самоучки создал сначала мастерские по выпуску автомобилей, а затем превратил эти мастерские в крупный завод, затем в корпорацию и стал миллионером. Его потомки давно уже миллиардеры и входят в элиту американских олигархов.**
- **Таким образом, при характеристике предпринимательства, как очень важного фактора современного производства, нам нельзя абстрагироваться от собственности, т.е. от социально-экономической формы фигуры предпринимателя.**

10. Понятие и значение производственной функции

- Производственная функция (ПФ) выражает зависимость между объемами производства и факторами производства. Ее можно представить следующим образом:

$$Q = f(L, K, E, \text{ др. факторы}), \quad (15)$$

- где Q – объемы производства продукции того или иного вида;

- f - функция от факторов производства;

- L – труд, от англ. *Labour* - труд;

- K – капитал, от лат. *Kapital*;

- E - земля от англ. *Earth* - земля.

- Впервые производственная функция была предложена в 20-х годах XX века американскими экономистами П. Дугласом и Ч. Коббом. У них она имела несколько другой и современный вид:

$$Q = f(AK^{\alpha} L^{\beta}), \quad (16)$$

- где A – природные и другие ресурсы;

Продолжение десятого вопроса

- α , β – коэффициенты эластичности при капитале и при труде. В сумме ($\alpha + \beta$) они должны быть равны единице.
- Главное значение ПФ состоит в том, что она показывает на существование альтернативных, т.е. разных производственных возможностей сочетания факторов производства для достижения одного и того же результата. Так, если посмотреть на данные табл. , расположенной на следующем слайде, то можно сделать вывод о том, что один и тот же объем выпуска в 1000 ед. продукта, может быть достигнут при сочетании 6 ед. капитала (K) и 10 ед. труда (L). Или при 3 ед. капитала и 20 ед. труда.
- Если возможны различные комбинации факторов производства, то это означает, что можно предпринимателю с помощью экономистов фирмы выбрать оптимальный вариант их сочетания и оптимальный выпуск продукции данного вида.

Продолжение десятого вопроса

Примеры различных комбинаций капитала и
труда
для выпуска максимального
количества продукции

Капитал, кол-во ед.	Труд, кол-во единиц			
	10	20	30	40
3	500	1000	1200	1400
6	1000	1500	1700	2000
9	1200	1700	2200	2400
12	1100	2000	2500	3000

Окончание десятого вопроса

- Если затраты капитала K больше затрат труда L , то речь идет о капиталоемком производстве. Наоборот, при $L > K$ формируется трудоемкое производство.
- Взаимозаменяемость факторов производства – это фундаментальная позиция неоклассиков микроэкономики. На сегодняшний день на Западе – это классика любой экономической теории. В XXI в. проблема взаимозаменяемости факторов производства стала актуальной и для России.

11. Предельный продукт труда и предельный продукт капитала

- Начиная со второй половины XIX в. широкое распространение в экономической теории получили предельные величины. Предельным называется дополнительный продукт, полученный в результате увеличения данного фактора производства на единицу при неизменности остальных факторов. Возьмем для примера труд и капитал. Они относятся к альтернативным факторам, без которых невозможно какое-либо производство. Поэтому можно определить «предельный продукт труда» (MPL) и предельный продукт капитала (MPK). Первый означает прирост выпуска продукции в результате применения дополнительной единицы труда. Исчисляется он как разность последующего и предыдущего значения объема выпускаемой продукции фирмой. Покажем это на примере следующих данных, отраженных в табл. 2.

Продолжение одиннадцатого вопроса

Таблица 2

Пример исчисления предельного продукта труда и предельного продукта капитала

Количество ед. труда	Объем выпуска продукции, руб.	Пред. продукт труда (MRL), руб.	Количество ед. капитала	Объем выпуска продукции руб.	Пред. продукт капитала (MRK), руб.
0	0	0	0	0	0
1	5000	5000	1	6000	6000
2	8000	3000	2	8000	2000
3	12500	4500	3	9000	<u>1000</u>
4	14000	1500	4	9500	500
5	15000	<u>1000</u>	5	9800	300

Продолжение одиннадцатого вопроса

- Мы видим, что если в столбике 2 из 5000 строки 1 вычесть 0 продукта, то получится в столбике 3 предельный продукт труда одного работника, равный 5000. Если в столбике 2 из 8000 вычесть 5000, то получится в столбике 3 предельный продукт труда 2-го дополнит. работника, равный 3000 ед. и т. д.
- Таким образом, предельный продукт труда [MRL] - есть величина изменения выработки, связанная с использованием одной дополнительной единицы переменного ресурса, в нашем случае труда.
- То же самое происходит и с предельным продуктом капитала (MRK). Так как понятно, что без капитала в современном производстве не обойтись, то в правой стороне табл. 2 даны точно такие же данные по капиталу. В результате табл. 2 дает возможности и для определения предельного продукта капитала (MRK). Дальше, опираясь на табл. 2, можно определить замещение одного фактора другим и выбрать для предпринимателя оптимальный вариант соотношения в производстве этих двух факторов

Окончание одиннадцатого вопроса

- Это делается по формуле :
- $MRL = MRK = 1.$
- Когда достигается в формуле равенство, то это означает, что при данном соотношении двух факторов, будет достигаться максимум выпуска продукции при минимуме затрат или издержек. Действительно в нашем примере при 5 ед. труда и 3 ед. капитала достигается максимальный объем производства, равный 24 тыс. руб., если сложить 15 тыс. + 9 тыс. = 24 тыс. руб. при наименьших затратах на производство. Когда предельные продукты труда и капитала совпадают между собой по своей величине, то это означает, что фирма при этом соотношении может получить максимальный объем продукции при наименьших затратах или издержках.

12. Понятие предельной производительности факторов производства и правило ее оптимизации

- **Возможность замены одного фактора другим связана с тем, что предпринимателя всегда интересует вопрос, каким будет выход продукции, если в производстве участвует конкретное количество факторов производства. Проследим результат производства при условии, когда один фактор производства изменяется, а остальные остаются без изменения. Возьмем в качестве примера ткацкую фабрику, где каждая работница обслуживает 10 станков.**
- **Как изменится результат производства, если количество работниц увеличится при неизменном количестве станков? Вначале это приведет к увеличению выпуска тканей. Потому что как каждая работница будет обслуживать меньше станков и работать качественнее. Например, хотя бы по причине сокращения простоев станков из-за обрыва нитей, или лучшего ухода за каждым станком.**

Продолжение двенадцатого вопроса

- Однако эта тенденция не будет продолжительной из-за того, что производительность каждого станка ограничена. Дальнейший рост работниц приведет к их избытку, а выработка на одну работницу уже будет уменьшаться.
- Тот же результат мы получим, если, оставляя, прежнее число работниц, будем увеличивать число обслуживаемых ими станков. Станки будут обслуживаться хуже, выработка на единицу станка уменьшится.
- Данный пример иллюстрирует действие закона убывающей производительности факторов производства.
- Согласно этому закону при определенном уровне технического прогресса увеличение использования одного фактора при неизменности других факторов приводит к последовательному снижению отдачи от его применения, т. е. к сокращению предельного продукта.

Продолжение двенадцатого вопроса

- **Количественное значение предельного продукта выражается формулой: $MRP = \Delta Q / \Delta L$ или ΔK**
- **Поскольку предельный продукт выражается отношением прироста производства ΔQ к приращению используемых факторов труда и капитала, то это соотношение можно назвать предельной производительностью труда. Предельный продукт MRP по мере изменения (возрастания) одного фактора (количество работников L) вначале увеличивается, а затем уменьшается. Это видно на рис. 1 замещения факторов производства.**
- **До какого времени фирма будет увеличивать наращивать тот или иной фактор производства? Фирма будет стремиться вовлекать в производство дополнительные факторы до тех пор, пока доход от предельного продукта, произведенного с помощью данного фактора, не снизится до цены данного фактора.**

Продолжение двенадцатого вопроса



Рис. 1. Замещение предельного продукта от изменения факторов труда или капитала

Окончание двенадцатого вопроса

- В нашем примере с ткацкой фабрикой необходимо прекратить наем работниц в той точке, чей предельный продукт в денежном выражении будет равен заработной плате работниц. Это и будут предельные издержки MRC , т.е. когда имеет место соотношение:

$$MRP = MRC,$$

- где MRP – предельный продукт в денежном выражении;
- MRC – предельные издержки, т. е. заработная плата наемных работников.
- В практической деятельности фирма может варьировать разными факторами одновременно. Но любой предприниматель стремится найти их оптимальное сочетание, которое позволило бы произвести определенный объем продукции с минимальными затратами. Для этого необходимо сравнить предельную производительность факторов и их цены.
- Появление предельного анализа знаменовало появление нового направления в экономической науке – маржинализма. Поэтому неоклассиков называют иногда маржиналистами.