



Тема 2. *Технологическая революция 60-х - 90-х годов*

1. **Хозяйственные преобразования 50-х - начала 70-х годов**
2. **Информационная революция**
3. **Изменение роли материальных факторов производства**
4. **Знания и информация как фактор современного хозяйства**

1. *Хозяйственные преобразования* *50-х - начала 70-х годов*



Основным технологическим прорывам индустриальной эпохи человечество обязано талантливым механикам, прекрасно разбиравшимся в технике, но имевшими слабое представление о науке и не интересовавшимся теоретическими проблемами своего времени.

Д. Белл «Грядущее постиндустриальное общество. М., 1999. - С. СХІІІ-СХІV, СХХХІV

К особенностям современного научно-технического прогресса теоретики постиндустриального общества прежде всего относят:

- замену механических взаимодействий электронными технологиями;
- миниатюризацию, проникающую во все сферы производства;
- переход к цифровым методам хранения и обработки информации;
- производство программного обеспечения, которое становится даже более важным, нежели создание самой применяющей его техники

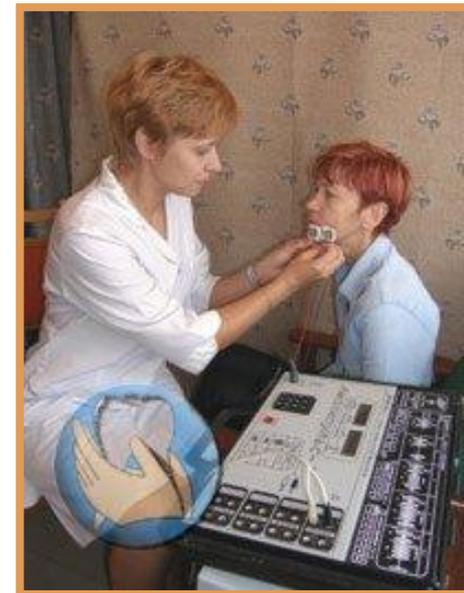
Особенности технического прогресса проявляются не только в разработке принципиально новых устройств и технологий, но и в их быстром массовом освоении и распространении.

Важная **характеристика современной технологической революции** заключается в том, что она затрагивает не частные области общественного производства или отдельные социальные процессы, но непосредственным образом порождает новую экономическую и социальную реальность.

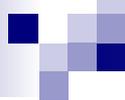




Одним из внешних проявлений технологической революции является отмеченное еще в 60-е и 70-е годы вытеснение человека из сферы непосредственно материального производства.



Соответственно происходит изменение **структуры занятости**, в валовом национальном продукте сокращается доля промышленности и растет доля отраслей третичного сектора.

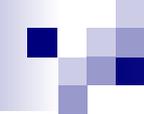


до конца XIX века крупнейшей по численности профессиональной группой

в Великобритании оставались **домашние слуги.**

Во Франции их количество накануне Великой французской революции превышало **1,8 млн.** человек (при том, что крестьян насчитывалось в то время чуть более 2 млн.).

Доля занятых в сфере услуг не снизилась и к началу 30-х годов XX столетия



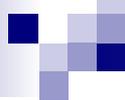
В постиндустриальном обществе, сохраняющем все ранее существовавшие виды услуг, появляются **качественно новые их типы**, быстро начинающие доминировать в структуре профессиональной деятельности.



Коллин Кларк

Clurk C. The Conditions of Economic Progress. L., 1957

Дополнил трехсекторную модель общественного производства еще двумя секторами: четвертичным (quaternary), включающим в себя торговлю, финансовые услуги, страхование и операции с недвижимостью, и пятеричным (quinary), к которому отнесены здравоохранение, образование, научные исследования, индустрия отдыха и сфера государственного управления

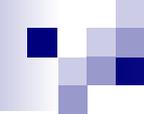


«Первой и простейшей характеристикой постиндустриального общества является то, что большая часть рабочей силы уже не занята в сельском хозяйстве и обрабатывающей промышленности, а сосредоточена в сфере услуг, к которой относятся торговля, финансы, транспорт, здравоохранение, индустрия развлечений, а также сферы науки, образования и управления».

Белл Д. Грядущее постиндустриальное общество. - С. 18

2. Информационная революция





В 80-е годы информационный сектор впервые обеспечил большую часть создаваемых в экономике развитых стран новых рабочих мест. Информационные отрасли хозяйства, а также компании, специализировавшиеся на производстве вычислительной техники и программного обеспечения, развивались наиболее быстрыми темпами и привлекали неизменное внимание инвесторов.

Переход от бумажной к машинной информации.

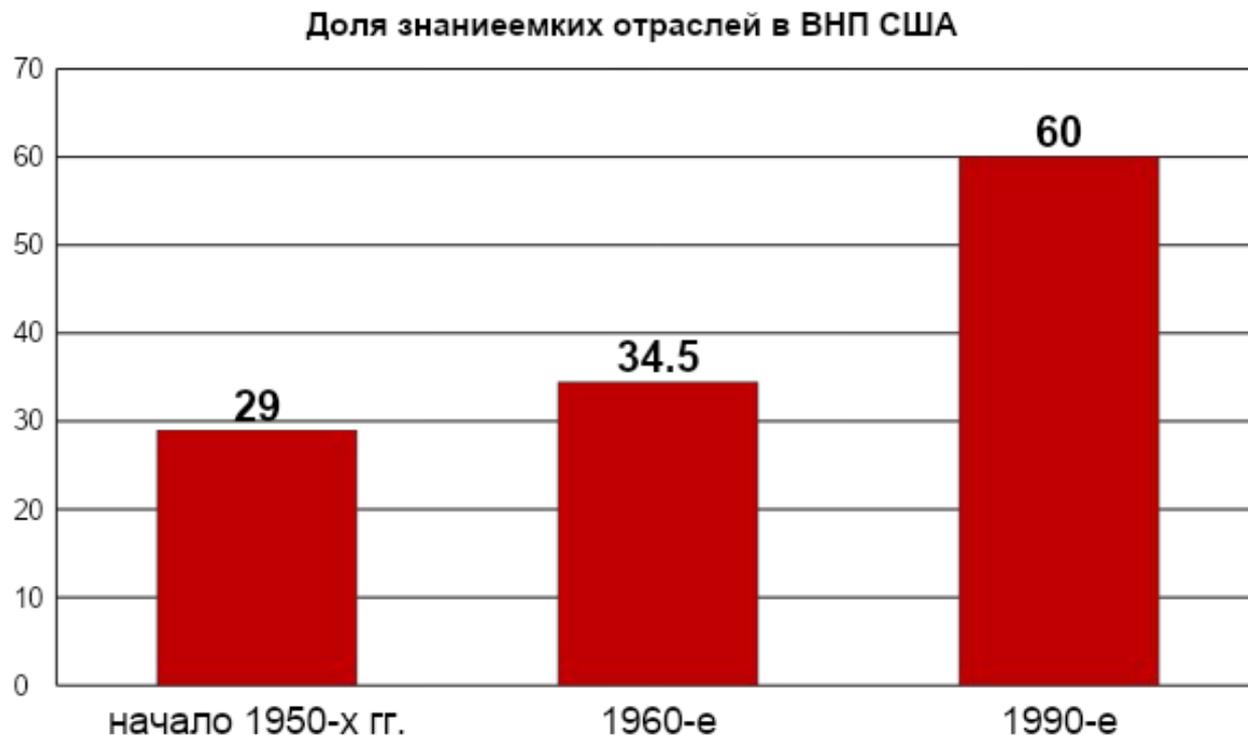
Рост объема научных знаний и информации.

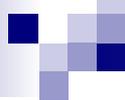
Появление новых специальностей: программистов, операторов и др.

Возникновение кибернетики (науки об управлении и информации)

Возникновение глобального информационного пространства (Всемирной компьютерной телекоммуникационной системы – Интернет)

Темпы роста доли (%) в валовом национальном продукте США отраслей, непосредственно связанных с производством и использованием знаний (еще в 50-е годы они получили название «knowledge industries»)





Соответствующие сдвиги произошли и в **структуре занятости**: если в конце 60-х годов, информационные отрасли поглощали несколько более 50 процентов рабочей силы, то в 80-е годы, по некоторым оценкам, на их долю в США приходилось до 70 процентов общей численности занятых в народном хозяйстве

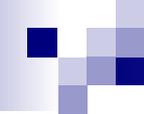
Информационный сектор в его современном понимании включает в себя:

- передовые отрасли материального производства, обеспечивающие технологический прогресс,
- сферу, предлагающую услуги коммуникации и связи,
- производство информационных технологий и программного обеспечения,
- различные области образования.

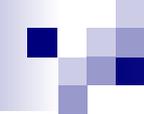
3 Изменение роли материальных факторов производства

Изменение структуры занятости населения в США.

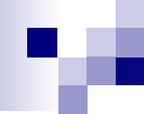




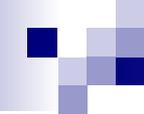
Подобные процессы развиваются и в большинстве европейских стран. В Германии с 1960 по 1991 год доля занятых в сельском хозяйстве уменьшилась с **14,0 до 3,4** процента, во Франции - с **23,2 до 5,8** процента. В добывающих отраслях, доля которых в валовом национальном продукте стран ЕС не превышает 3 процентов, занятость сократилась на 12 процентов только за последние 5 лет



Одновременно произошли не менее радикальные изменения в составе занятых в промышленности. В 70-е годы в странах Запада впервые было отмечено **абсолютное сокращение занятости в материальном производстве** (в Германии - с 1972 года, во Франции - с 1975-го, в США - с конца 70-х)



Следует подчеркнуть, что само по себе сокращение занятости в промышленности не означает снижения роли и значения материальной составляющей современной хозяйственной жизни: **объем производимых и потребляемых обществом благ не снижается, а растет**

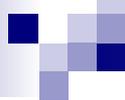


суммарная доля **первичного** и **вторичного** секторов в западной экономике с начала 90-х годов стабилизировалась на уровне 30-32 процентов ВВП



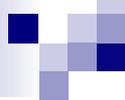
Изменение роли материальных факторов производства более четко прослеживается на примере **принципиально нового качества экономического роста.**

Основой развития становятся **технологические новации**, значительный рост производительности, повышение эффективности производства



Рост объемов производства сегодня опережает также и рост потребления минеральных ресурсов и энергии. США, при увеличившемся в 2,5 раза валовом национальном продукте, используют сегодня меньше черных металлов, чем в 1960 году .

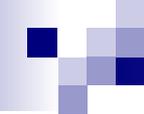
В сельском хозяйстве - одной из наиболее энергоемких отраслей - прямое потребление энергии сократилось с 1975 по 1987 год в 1,5 раза, а общее (включая косвенное) - в 1,65 раза.



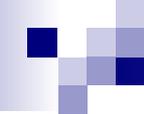
Таким образом, когда мы говорим об изменении роли факторов производства в современных условиях, мы прежде всего имеем в виду **вытеснение материальных компонентов готового продукта информационными составляющими**. Именно на этой основе снижается значение минерального сырья и труда как базовых производственных факторов, а знания и информация превращаются в основной ресурс производства в любой его форме.

4. Знания и информация как фактор современного хозяйства

В 1991 году расходы американских компаний на приобретение информации и информационных технологий, достигшие 112 млрд. долл., превысили затраты на обновление основных производственных фондов, составившие 107 млрд. долл.; уже на следующий год разрыв между этими цифрами вырос до 25 млрд. долл. Наконец, к 1996 году первый показатель фактически удвоился, достигнув 212 млрд. долл., тогда как второй остался неизменным.



Общие же затраты на покупку и обслуживание информационных технологий достигли в США **500 млрд. долл.**, в то время как во всем мире расходы на подобные цели не превысили 1 трлн. долл. К началу 1997 года информационные технологии и оборудование для их использования составляли не менее **12 процентов** всех производственных активов американских корпораций.

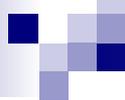


Таким образом, по мере развития информационного сектора становится все более очевидным, что информация и знания являются **важнейшим стратегическим активом любого предприятия**, источником нововведений, основой экономического и социального прогресса, иными словами - **принципиально новым ресурсом**, к которому неприменимо традиционное понятие исчерпаемости.

На протяжении послевоенного периода средняя цена трансатлантического телефонного разговора снизилась **в 700 раз**, а со времени создания технологии, позволившей передавать сигнал по каналам Интернета, - еще **в 8 раз**. Копирование одного мегабайта данных по линиям модемной связи стоит почти в 250 раз дешевле чем воспроизведение аналогичного объема информации самыми современными фотокопирующими устройствами. С начала 80-х до середины 90-х годов удельная цена единицы памяти компьютерного жесткого диска снизилась более чем в 2000 раз _ с 300 долл. в 1983 году до 14 центов в 1996-м



Характерная особенность влияния информационного сектора на хозяйственные пропорции состоит в том, что **издержки на производство широкого круга благ, в том числе и потребительских, фактически не увеличиваются при весьма существенном повышении их качества.**



На базе использования высоких технологий в последние десятилетия началось формирование отраслей, специфическим образом сочетающих формы материального производства и услуг: речь идет о производстве программных продуктов, развитии средств связи, возникновении целой сети Интернет-услуг. Сегодня информационные технологии расширяют и трансформируют весь третичный сектор, образуя в нем новые "точки роста".

Этот факт давно замечен инвесторами, подтверждением чего является динамика стоимости акций высокотехнологичных компаний. Фондовый индекс NASDAQ, отражающий их инвестиционную привлекательность, вырос в США за последние три года в **3,1 раза**. Более широкие фондовые индексы в 1997-1999 годах поднялись в США на **96,4** (SP 500), в Германии на **143,0** (Xetra DAX) и во Франции на **161,0** (CAC-40) процента.



Таким образом, в XXI веке становится совершенно очевидно, что основу современного хозяйства составляют **высокотехнологичные наукоемкие производства.** .

Выводы:

1. общественное богатство во все большей степени ассоциируется сегодня с обладанием информацией и знаниями.
2. продукция как третичного, так и вторичного секторов производства все более приобретает признаки невоспроизводимости и уникальности.

3. По мере ускорения процесса демассификации и даже дематериализации производства, представляющего собой объективный базис формирования современного постиндустриального общества, важнейшим фактором конкурентоспособности экономики становится степень ее технологизации, а главным богатством той или иной страны или той или иной корпорации становятся ее граждане или работники.