

### **Практическое занятие 13. Методы прогнозирования научно-технического прогресса**

**Научно-технический прогресс** – это непрерывный процесс открытия и использования новых знаний и достижений в хозяйственной жизни. В результате НТП происходит развитие и совершенствование всех элементов производительных сил: средств и предметов труда, рабочей силы, технологии, организации и управления производством.

Непосредственным результатом НТП являются инновации или нововведения. Это изменения техники и технологии, в которых реализуются научные знания.

Основными признаками наличия НТП являются следующие факторы:

- преобразование технологии производства на основе инфо- и нанотехнологий;
- регулирование биологических процессов и систем;
- комплексная автоматизация производства;
- новые виды энергетики;
- технология изготовления новых материалов и др.

НТП может развиваться в эволюционной, революционной и комбинированной формах.

Обобщающее выражение влияния НТП на процесс воспроизводства – это изменение соотношения между экстенсивным и интенсивным ростом в пользу последнего. Главный результат НТП – это повышение экономической эффективности, которая формируется и материализуется в производстве.

Прогнозирование и регулирование развития науки и техники может охватывать следующие временные периоды:

- прогноз научно-технического развития на уровне государства на срок до 15 лет;
- прогноз научно-технического развития на макроэкономическом и отраслевом уровнях на 5-10 лет;
- государственных целевых научно-технических программ на 10-15 лет.

В общегосударственном прогнозе научно-технического развития содержатся:

- технико-экономическая оценка важнейших достижений отечественной и мировой науки и техники;
- выводы об использовании научно-технических достижений в народном хозяйстве;
- определение приоритетных направлений НТП и первоочередных межотраслевых научно-технических задач;
- варианты путей и средств решения этих задач;
- оценка социально-экономических последствий НТП.

#### **Финансирование НТП**

Фундаментальные научные исследования финансируются преимущественно за счет государственных средств. К финансированию могут привлекаться различные фонды поддержки научно-технической деятельности и в порядке долевого участия - организации, банки и другие хозяйствующие субъекты.

Работы регионального значения могут финансироваться за счет средств регионов. К финансированию могут привлекаться государственные, негосударственные и международные фонды поддержки НТП. Научная и научно-техническая деятельность может осуществляться также за счет грантов. Научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы финансируются фирмами занятыми внедрением научной разработки

#### **Задачи и методы прогнозирования НТП на различных стадиях его развития.**

Научно-технический прогресс протекает в рамках инновационного цикла, то есть процесса создания, освоения, использования и устаревания нововведений. Инновационный цикл состоит из ряда стадий:

- фундаментальные исследования,
- научно-исследовательские работы,
- прикладные исследования,
- технико-экономические обоснования,

- опытное производство,
- подготовка производства
- промышленное производство,
- эксплуатация и устаревание нововведений.

### **Методы прогнозирования НТП**

При выборе методов прогнозирования важным моментом является глубина упреждения прогноза. Если прогнозируемый процесс можно представить эволюционным, без скачков, то применение статистических и формализованных методов оправдано. Если в прогнозируемом процессе возможно появление скачков, то необходимо применять методы экспертных оценок для определения скачка и оценки времени его осуществления, а на участках эволюционного процесса следует применять статистические или другие формализованные методы.

### **Сущность социально-экономического прогнозирования**

Под прогнозом понимается научно-обоснованное суждение о возможных состояниях объекта в будущем, об альтернативных путях и сроках его осуществления. Социально-экономическое прогнозирование – это процесс разработки экономических и социальных прогнозов, основанный на научных методах познания экономических и социальных явлениях и использования всей совокупности методов, способов и средств экономической прогностики.

В настоящее время насчитывается свыше 150 различных методов прогнозирования, из которых на практике используется 15-20.