

РОЛЬ НАУКИ В ФОРМИРОВАНИИ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ СТРАНЫ

Развитие общественного производства человечества основано прежде всего на прогрессе науки – одной из форм общего сознания, рассматриваемой нами как сумма знаний, формирующих научную картину мира. С одной стороны, наука включает деятельность, связанную с получением нового знания, а с другой – является непосредственным результатом этой деятельности. Следует отметить, что каждые 10-15 лет рост открытий, научной информации практически удваивается, что позволяет выделить науку как специфическую производительную силу современного общества.

Для науки характерно диалектическое объединение процессов ее дифференциации и интеграции, развитие фундаментальных и прикладных исследований. Дифференциация науки связана со специализацией научного знания, которое воплощается в возникновении (обособлении) специализированных дисциплин, которые разрешают значительно углубить научное познание избранного предмета. Однако в таком случае между отдельными дисциплинами остается меньше связей, усложняется обмен необходимой информацией, что в определенной степени не оказывает содействия общему прогрессу науки.

Интеграция науки связана с возникновением междисциплинарных наук, которые объединяют традиционные специальности. Благодаря интеграции науки значительно упрощается поиск

информации и ее обработка, унифицируются методы, инструментарий исследования. Именно в постиндустриальном (информационном) обществе интеграция науки приобрела темпы высочайшего развития, которые в значительной мере обусловлены развитием информационных технологий. Появление INTERNET значительно уменьшило затраты времени на формирование необходимой базы данных, получение научной информации, ее обработку, что позволяет применять общие модели исследования.

Глобальными тенденциями развития производительных сил общества являются динамизм и пространственно-временное размещение. В этом аспекте процесс взаимодействия человека (личный фактор) с окружающей средой реализуется с помощью средств производства (вещественных факторов – средств и предметов труда), характеризующих сложную систему, в которой возникает эффект их сопряженности через технологию и организацию производства. Технология отражает взаимодействие между основными факторами производства, открываемые наукой и практикой способы воздействия человека на предметы труда, которые основаны на механических, физических и химических средствах факторов производства. Организация производства обеспечивает единство, слаженность функционирования всех его факторов, взаимодействие участвующих в нем людей.

Единое, взаимообусловленное, постепенное развитие науки и техники характеризует научно-технический прогресс. По своей сути наука – интернациональна, она основывается на единых законах, понятиях и категориях, что наделяет ее единым объединяющим началом [1].

Историческое развитие науки сделало ее важнейшей составной производительных сил общества, превратив в значительный социальный институт, который, безусловно, влияет на все сферы общества. В техническом прогрессе общества на протяжении всей его истории наблюдались экстенсивные (эволюционные) и революционные периоды, связанные с научными революциями, которые приводят к существенным изменениям структуры, принципов познания, категорий и методов, а также форм организации общества.

Научный и технический прогресс впервые начали сближаться в XVI-XVIII столетиях, когда развитие мануфактурного производства, потребности мореходства и торговли требовали соответствующего теоретического и экспериментального решения конкретных практических задач. Второй этап научно-технического прогресса связан с развитием машинного производства (с конца XVIII столетия) – именно с этого времени наука и техника взаимно стимулируют темпы развития друг друга.

С этого периода в системе факторов, формирующих конкурентные преимущества страны, впервые стали учитываться инновации (новые технологии, техника, знания), которые позволяют учитывать влияние научно-технического прогресса на изменения в системе международного обмена, в

котором участвуют страны. Так, Й.Шумпетер предложил рассматривать систему хозяйственной жизни с двух сторон, отмечая, что, с одной стороны, это рутинный кругооборот, связанный с постоянным повторением производства (воспроизводство), а с другой – инновации (развитие) [2].

В современных условиях научно-технический прогресс занимает ведущее место среди факторов общественного производства. Научно-техническая революция превращает науку в ведущий фактор развития общественного производства. Так, рост эффективности производства в развитых странах мира обусловлен на 15% изменениями в использовании рабочей силы, на 20% – изменениями, связанными с инвестициями, и на 60% – новыми наукоемкими технологиями.

Реализацию инноваций способно обеспечить предпринимательство. Предприниматель изымает факторы производства (труд, землю, капитал) из рутинного кругооборота, предлагая новые комбинации их использования:

- создание нового товара (услуги);
- создание новой технологии (метода) производства;
- разработка новых принципов организации деятельности;
- освоение (открытие) новых ресурсов (факторов) производства;
- освоение новых рынков.

В конечном итоге обмен инновациями, предлагаемыми предпринимателями на рынке, приобретает асимметричный характер, что обеспечивает дополнительные конкурентные (инновационные) преимущества собственникам инноваций, которые вытекают из их монопольного положения (закрепленного авторскими правами) в конкретный

момент времени. В современных условиях движущей силой мировой экономики являются технические нововведения, которые не имеют национальных особенностей. Каждая из новых разработок быстро становится ходовым международным товаром. В результате рынок товаров и услуг, международная торговля, финансовые рынки, компании все больше подвержены глобализации.

Структурные обновления технологического способа производства за счет улучшения применяемых технологий определяют эволюционный путь развития общества, коренные же изменения в знаниях характеризуют технические революции.

Экономические условия в обществе никогда не остаются постоянными. В результате цикличность становится объективной закономерностью экономического развития. Долгосрочные циклические колебания в экономике были выявлены учеными еще в XIX веке (У. Джевонс, В. Парето, М. Туган-Барановский, в последующем Й. Шумпетер, С. Кузнец и др.). Создание научной теории длинных волн в экономике принадлежит Н. Кондратьеву, который считал, что долгосрочные циклы (длинные волны) обусловлены внутренними факторами экономического роста, они непосредственно связаны с цикличностью в развитии производственных сил общества.

Начиная с первой промышленной революции (конец XVIII – первая треть XIX века) изменения базисных поколений машин и технологий осуществляются во временных пределах 40-60 лет. В этих же самых пределах под влиянием тех же материально-технических и экономических факторов осуществляются и долговременные

экономические циклы. За период с промышленной революции и до середины XX века было три долгих цикла. С началом современной НТР (середина XX века) начался четвертый цикл, который продолжается и сейчас.

Развитие мирового рынка в современных условиях повлияло на интенсификацию международного экономического обмена не только товарами, услугами, факторами производства, но и технологиями, информацией, знаниями. Интернационализация обмена перерастает в интернационализацию капитала и производства, характер которых определяется местом национальной экономической системы в международном разделении труда.

Экономическое взаимодействие национальных экономических систем характеризуется не только взаимопроникновением и переплетением производства, но и широким развитием международной специализации и кооперации как в производстве, так и в науке и технике, что приводит к глубоким структурным изменениям в экономике стран-участниц.

В условиях современной международной конкуренции идет соревнование не столько за обладание капитальными ресурсами и материальными ценностями, сколько за способность к разработке и внедрению инноваций, что требует соответствующих финансовых затрат. К сожалению, уровень финансирования научно-исследовательских разработок в Украине существенно отстает от аналогичных показателей в других странах, который составляет около 1% ВВП (для сравнения в США этот

показатель – 2,7%, Японии – 3,07%, Германии – 2,51%).

Как следствие затраты на науку в Украине в расчете на одного исследователя составляют менее 3 тыс. дол. США (в России – 8 тыс. дол., в Южной Корее – 92 тыс. дол., в Японии – 142 тыс. дол., во Франции – 174 тыс. дол., в США – 195 тыс. дол.).

В условиях научно-технической революции сформировалась единая система, в которой науке принадлежит основополагающее место:



Научно-техническая революция как качественное преобразование производительных сил превращает науку в ведущий фактор развития общественного производства, влияя на все стороны жизни. В связи с чем дальнейшее развитие национальных экономик, исходя из рыночных условий хозяйствования, без тесного взаимодействия науки и производства представляется маловероятным. Именно благодаря результатам научных исследований обеспечиваются конкурентные преимущества не только конкретным производителям, отраслевым комплексам, но и национальным экономикам в целом. Кроме того, в современных условиях лидерство в научно-технической сфере формирует основу национальной безопасности страны. Следовательно, реализация активной научно-технической политики является предпосылкой в достижении превосходства не только в экономической, но и в социальной сфере.

Литература

1. Сахаров А. Наука і свобода (текст публічної лекції, прочитаної на щорічному конгресі французького фізичного товариства, Ліон, 27 вересня 1989 р.) // Вісник НАН України. – 1994. – №7-8. – С.80-84.

2. Шумпетер Й. Теория экономического развития. – М.: Прогресс, 1982. – 455 с.