

## **ЭФФЕКТИВНОСТЬ научно-технического потенциала и инновационное развитие.**

### **Обзор текущей литературы.**

Работы (1 - 5) посвящены проблемам эффективного использования научно-технического потенциала науки и промышленности в осуществлении инновационной политики страны на современном этапе развития.

Комплекс параметров, характеризующих способность научной системы страны решать перспективные проблемы научно-технического развития называется научно-техническим потенциалом (2,3,5). Следовательно, научно-технический потенциал - это обобщенная характеристика уровня развития науки, инженерного дела, техники в стране, возможностей и ресурсов, которыми располагает общество для решения научно-технических проблем, а также для приобретения нового знания и новых технологий.

Научно-технический потенциал характеризуется группой показателей: кадровые, материально-технические, показатели уровня развития возможностей системы научно-технической информации, организационно-управленческие, а также обобщающие показатели.

Научно-технический потенциал включает в себя следующие основные элементы:

- собственно научный потенциал (в сфере науки): материально-техническую базу науки, научные кадры, информационную составляющую, организационно-управленческую структуру научной сферы;
- образовательный потенциал, участвующий в создании и использовании знаний;
- часть производственного потенциала, обеспечивающая реализацию новых научных идей.

Перспективные формы организации инновационного процесса - научно-производственные и инженерные центры, научно-промышленные парки, а также инициативные формы организации НИОКР.

Проблемы разработки инновационной политики, отвечающей современным, быстро меняющимся социально-экономическим условиям, в настоящее время актуальны для большинства регионов мира. В статье (2) приведены количественные характеристики научного потенциала по группам стран за 1980 - 1997 гг. по следующим параметрам:

- распределение научных работников по группам стран;
- распределение расходов на науку по группам стран;
- доля затрат на науку во всеобщем валовом продукте (ВВП).

Дана сравнительная оценка уровня развития критических базовых технологий в мире.

Превращение инноваций в доминирующий фактор мирового экономического развития происходит в условиях широкого спектра национальных экономических систем и находит отражение в формировании специфических для той или иной страны инновационных механизмов (4). Основными особенностями научно-инновационных систем отдельных стран выступают: формы и связи сферы НИОКР и производства, трансфер научно-технических достижений в промышленность, структура источников финансирования НИОКР и инноваций, ведущие направления науки и технологий, соотношение фронтальности и селективности в структуре научно-инновационного потенциала по областям, основные экономические структуры - генераторы, распространители и акцепторы инноваций, уровень вовлечения в мировой научно-технический комплекс, ориентация преимущественно на собственные или на заимствованные научно-технические разработки, региональное размещение элементов инновационной сферы и т.п.

В России существенное сокращение инвестиционной и инновационной деятельности в 1992-1995 гг. резко отрицательно отразилось на обновлении основных фондов,

внедрении инноваций и технологий (3). Эта тенденция имеет долговременный характер и особенно опасна с точки зрения развития экономики России, т. к. не создается инновационный задел для будущего.

Актуальность инновационной активности обусловлена переходом к новому этапу преобразований в стране, нацеленному на формирование стартовых условий экономического роста. Однако для этого необходимо создание новой нормативно-правовой базы, содействующей становлению рынка научно-технической продукции и сопутствующей ему инфраструктуры, повышение экономической заинтересованности субъектов инновационной деятельности в продвижении разработок к потребителям. Особо актуальной является задача построения организационно-экономических и информационных механизмов продвижения передовых технологий и прогрессивных конструктивно-схемных решений на производстве. В этих условиях крайне необходимой становится государственная поддержка инноваций с целью технологической модернизации российской экономики.

Комплекс структур и механизмов, обеспечивающих получение, накопление научно-технических знаний в стране и условия их использования в целях научно-технического и социально-экономического прогресса, составляет систему нововведений (4).

Характерной чертой, сложившейся к началу реформ российской экономики, явился разрыв между отраслями по уровню технологического развития и инновационного потенциала. В связи с этим в обозримой перспективе для России представляется неизбежным сочетание активного (генерирующего) типа инновационного развития, основанного на продуцировании и внедрении, реализации на мировых рынках собственных инновационных разработок, включая созданные в оборонном комплексе, и имитационного типа, базирующегося на освоении и адаптации зарубежных нововведений, их постепенной интеграции в собственную инновационную систему.

По оценкам Миннауки РФ, 40% мирового рынка высоких технологий сегодня контролируют США, Россия - меньше 0,5%. Сопоставление кадрового потенциала дает иную картину: в России работает около 12% всех ученых и инженеров-разработчиков, в США - всего в 2 раза больше - 25%. Наша страна остается в числе ведущих экспортеров только в одной технологической области из 10, относимых к высоким технологиям, - ядерной технологии.

На динамику инновационной способности общества влияет комплекс условий, которые в современной экономической науке с недавних пор стали называть инновационной восприимчивостью общества. Инновационная восприимчивость - это способность к быстрому и эффективному освоению инноваций и насыщению ими всех отраслей экономики. Инновационная восприимчивость общества в России оказалась неразвитой.

Исходя из этого, главной задачей для России стало создание условий для реализации инновационной способности общества и инновационной восприимчивости. Для успешной структурной перестройки экономики можно отметить необходимость решения следующих задач инновационной политики:

- избирательное развитие принципиально новых технологий с целью резкого повышения экспортного потенциала по наукоемкой продукции;
- широкомасштабное внедрение базовых технологий, обеспечивающих значительное повышение качества продукции и экологическую безопасность, сокращение издержек производства и снижение дефицита на внутреннем рынке массового использования в производстве имеющихся отечественных научно-технических достижений и закупки зарубежных лицензий;
- активное свертывание устаревших отраслей и производств, направленное на ликвидацию технологической многоукладности;
- создание технических предпосылок для поддержания достигнутого объема производства энергосырьевых ресурсов;
- изменения в технике и технологии, обеспечивающие крупные масштабы ресурсосбережения;

- проведение инновационной политики с целью обеспечения радикальных изменений в научно-технической сфере;
- введение инновационных блоков в действующие хозяйственные системы всех сфер деятельности;
- реорганизация науки на основе поддержки малого бизнеса в научно-технической сфере;
- интеграция научно-промышленного потенциала в мирохозяйственные связи на основе трансфера высоких технологий.

Монография (1) посвящена экономическим проблемам и современным методам управления технологическим развитием как основой роста экономики России в переходных условиях.

Управление реализацией наукоемких ресурсосберегающих проектов должно осуществляться экономическими методами самоорганизации и саморегуляции деятельности хозяйствующих субъектов в конкурентной рыночной среде. Для этого предприятиям необходимо проводить активную инновационную деятельность, направленную на повышение технического уровня продукции и производства и, в конечном счете, на сокращение всех видов издержек путем сбережения природных и экономических ресурсов.

Практика управления научно-техническими достижениями в условиях плановой централизованной экономики показала слабую экономическую эффективность командно-административных методов создания и распространения новых технологий. Хотя положительные результаты директивного внедрения новшеств в ряде отраслей, связанных, в основном, с оборонным производством, были налицо, тем не менее определяющим при разработке и использовании нововведений была, как правило, целесообразность не экономическая, а иная - политическая, военная, идеологическая, в том числе и поддержание престижа страны любой ценой.

Экономическая мотивация ресурсосберегающего поведения в условиях действия затратных критериев эффективности производства была лишена смысла и потому не могла быть подкреплена экономическим механизмом конкурентной самоорганизации субъектов хозяйствования в направлении естественного стремления к экономии ресурсов всех видов - и экономических, и природных. В этом кроется одна из главных причин реального технологического отставания России от наиболее передовых в экономическом отношении стран.

Поэтому другим важнейшим направлением совершенствования стратегического планирования применительно к современному состоянию экономики является разработка новых методов стимулирования ресурсосбережения и экономического механизма внедрения ресурсосберегающих технологий.

Расширенное воспроизводство наукоемких ресурсосберегающих технологий нуждается в создании такой экономической среды, в которой синергетический эффект от их применения проявляется и оказывает стимулирующее воздействие на всех технологических переделах производства конечной продукции. Для достижения таких результатов разработаны ценовые, системные и локальные методы управления и стимулирования перехода к новым технологиям, основополагающиеся на рыночном регулировании внутренних издержек производства и внешних цен на продукцию. При этом внутренние цены ресурсов определяются действующими технологиями, а совместное влияние распределения ресурсов и их цен обуславливает технический уровень производства продукции. Чем он выше, тем выше уровень технологии и ресурсосбережения.

Наряду с методами экономического стимулирования распространения нововведений существенную роль в формировании спроса на новшества играет так называемая "несущая способность" среды, под которой понимается платежеспособный спрос на инновационный продукт или технологию со стороны производственного сектора или потребительского рынка, который и обеспечивает необходимую финансовую и материальную поддержку для распространения новшества.

Создание благоприятной экономической среды для эффективного размещения ресурсов способствует активизации предпринимательской деятельности, что позволяет сместить основные мероприятия по ресурсосбережению на уровень конкретных предприятий, где и достигается реальный эффект.

### **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.**

1. БАГРИНОВСКИЙ К.А., БЕНДИКОВ М.А., ХРУСТАЛЕВ Е.Ю. Современные методы управления технологическим развитием. - М.: Рос. полит. энциклопедия, 2001. - 272 с. - Библиогр.: с. 261 - 265 (64 назв.).

2. РОЩИН А.В., НИФАГИН С.Д. Научные исследования как объект управления // Проблемы рационализации управления. - М., 1999. - С. 34 - 40.

3. СУРЖИКОВ М.А. Характеристика научного потенциала в современной России // Проблемы экономики в России: Материалы регион. науч.-практ. конф. студентов и молодых ученых. - Ростов-н/Д, 1999. - С. 41 - 42.

4. ФОРМИРОВАНИЕ потенциала инновационного развития экономики и общества /Гусаков М.А., Гусакова Т.А., Джанелидзе М.Г. и др.; Под ред. Гусакова М.А. - СПб., 2000. - 75 с. - Библиогр.: с. 73 - 75 (60 назв.).

5. ЭКОНОМИКА предприятия: Учеб. для вузов. 3-е изд., перераб. и доп. /Горфинкель В.Я., Купряков Е.М., Швандар В.А.; Под ред. Горфинкеля В.Я., Швандара В.А. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2000. - 718 с.

Гл. 8. Научно-технический потенциал и повышение его эффективности, с. 144 - 160.

5.11.2001. Составители: Крюкова Н.Ю., Остергаг Т.Н., Струкова Н.Л.