

## **ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КАК ОСНОВА ФОРМИРОВАНИЯ НАЦИОНАЛЬНОЙ ИННОВАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ**

*Работа представлена кафедрой прикладной экономики.*

*Научный руководитель – доктор экономических наук, профессор Б. И. Табачникас*

Уточняется определение категории национальная инновационная система (НИС), проводится анализ проблем формирования российской НИС на современном этапе. На основе проведенных автором исследований сформулированы выводы и предложения, меры государственной политики, необходимые для успешного развития отрасли ИКТ и ее вклада в формирование российской НИС.

**A definition of the national innovative system (NIS) category is specified, analysis of issues of Russian NIS formation at the modern stage is conducted. Based on research performed by the author conclusions and suggestions are formulated; governmental politics measures required for successful development of ICT sphere and its contribution to formation of Russian NIS are concerned.**

В 1990-е гг. возросшие темпы научно-технических изменений, бурное развитие наукоемких производств дали новый импульс ускорению экономического роста в развитых странах. В мировом хозяйстве

формируется новая парадигма роста на базе использования знаний и инноваций как важнейших экономических ресурсов. Очевидно, на фоне этих общемировых процессов Россия не может быть исключени-

ем. Ведущие российские эксперты считают, что без инноваций в России не может быть длительного экономического подъема, и в этой связи указывают на необходимость формирования эффективной национальной инновационной системы (НИС).

Анализ многочисленных зарубежных и российских научных публикаций, посвященных проблематике НИС, показывает сложность и неоднозначность этого понятия. Сегодня насчитывается более тысячи авторских подходов к определению инновационной системы. Приведем и сопоставим несколько наиболее полных и широко используемых дефиниций рассматриваемой категории, предложенных авторитетными специалистами и организациями. «Классик» теории НИС К. Фримен понимал под ней «совокупность структур, формирующуюся на базе экономической системы страны для привлечения экономических субъектов к созданию и использованию инноваций»<sup>1</sup>.

Наиболее используемым и цитируемым в научной литературе является определение, предложенное специалистами Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) 1997 г. Согласно ему, под национальной инновационной системой понимается «совокупность институтов, относящихся к государственному и частному секторам, которые индивидуально и во взаимодействии друг с другом обеспечивают развитие и распространение новых технологий в пределах конкретного государства»<sup>2</sup>.

Один из ведущих российских специалистов по проблематике развития инновационных систем Н. А. Иванова приводит следующее определение НИС: «Национальная инновационная система – это совокупность взаимосвязанных организаций (структур), занятых производством и коммерческой реализацией научных знаний и технологий в пределах национальных границ. В то же время НИС – комплекс институтов правового, финансового и социального характера, обеспечивающих инновационные про-

цессы и имеющих прочные национальные корни, традиции, политические и культурные особенности»<sup>3</sup>.

Каждое из приведенных выше определений выделяет отдельные существенные черты НИС – ее характеристику как совокупности институтов, государственно-частное сотрудничество и целевую функцию – обеспечение инновационной активности. Они дополняют друг друга и дают общее представление о содержании и задачах национальной инновационной системы.

Вместе с тем отдельные положения приведенных выше формулировок нуждаются в комментировании, дополнении и корректировке.

Во-первых, требует уточнения само понятие «институты» применительно к национальной инновационной системе. В соответствии с положениями современной институциональной теории к ним должны быть отнесены формальные и неформальные нормы и правила, регулирующие инновационную деятельность, а не только участвующие в ней организации (структуры).

Во-вторых, чрезмерно узкой представляется декларируемая в определениях ОЭСР и Н. Ивановой ориентация НИС исключительно на развитие технологий. В состав НИС входят организации, участвующие во всех стадиях процесса исследование-производство. Инновационная деятельность включает в себя также создание и внедрение научно-обоснованных организационных, финансовых, коммерческих и иных проектов.

В-третьих, некорректной представляется довольно распространенная характеристика НИС как специфического *экономического механизма*. Экономический механизм – это совокупность форм, методов и инструментов управления системой. Он не охватывает систему как целое, т. е. ее материально-техническую базу и участников – юридических и физических лиц (коммерческие организации, органы государственной власти, их менеджмент и персонал).

С учетом вышеизложенного, считаю, что национальную инновационную систему следует определить, как *действующую на базе экономической системы страны совокупность государственных и частных институтов (организаций, регулирующих их деятельность норм и правил), материально-технической базы и персонала, занятых созданием и реализацией инноваций на всех стадиях процесса «исследование-производство»*.

Инновационная система формируется под влиянием множества объективных для данной страны факторов, включая ее размеры, наличие природных и трудовых ресурсов, особенности исторического развития институтов государства и форм предпринимательской деятельности. Стратегия развития НИС определяется проводимой государством макроэкономической политикой, нормативно-правовым обеспечением, формами прямого и косвенного государственного регулирования, состоянием научно-технологического и промышленного потенциала, внутренних товарных рынков, рынков труда, а также историческими и культурными традициями и особенностями.

Анализ основ функционирования НИС развитых стран позволяет говорить о действии целого ряда принципиальных общих

структурных закономерностей, обеспечивающих высокий вклад новых знаний и технологий в экономический рост. В России после тяжелого кризиса всех сегментов НИС 1990-х гг., началось постепенное формирование преимущественно рыночных форм инновационной деятельности. Однако современное состояние НИС России характеризуется серьезными структурными дисбалансами. Российская инновационная система отличается очень высокой долей государственного сектора, отсутствием крупных наукоемких корпораций, низким уровнем развития малого инновационного бизнеса, а также фондового рынка и венчурного капитала как источников финансирования инновационных проектов. В России еще не сложилась многоуровневая система фондов для поддержки малых инновационных предприятий. Уровень и тенденции развития малого наукоемкого бизнеса в России не соответствуют задачам коммерциализации большого числа научных и инженерных решений. Более того, официальная статистика регистрирует постепенное сокращение как числа работающих малых предприятий в научно-технической сфере, так и числа занятых в них работников<sup>4</sup>. Динамика числа малых предприятий отрасли «Наука и научное обслуживание» в России представлена на рисунке.

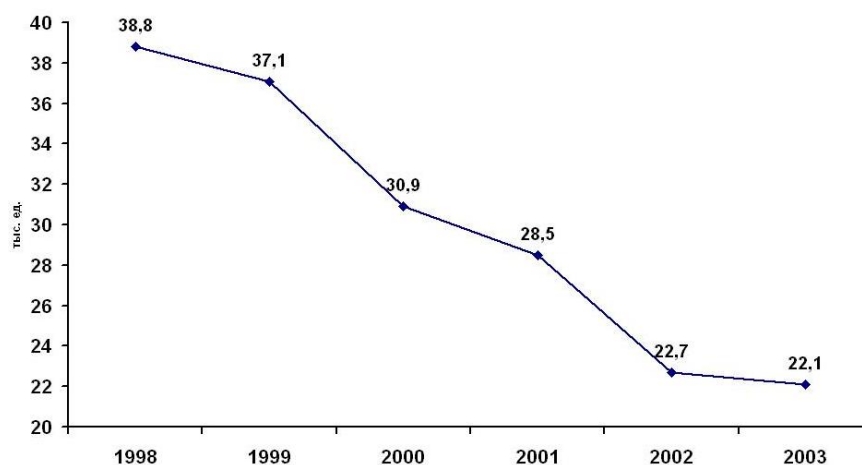


Рисунок. Динамика числа малых предприятий отрасли «Наука и научное обслуживание»

В складывающейся структуре поддержки малого инновационного предпринимательства значительная ее часть осуществляется федеральными и в некоторых случаях региональными фондами путем выделения средств непосредственно малым инновационным фирмам. Однако практика осуществления подобной формы финансовой поддержки показывает, что ее эффективность невысока. Одним из важнейших элементов финансовой подсистемы инновационной инфраструктуры являются *венчурные фонды*. Однако в России пока нет полноценных условий для развития венчурной индустрии. Речь идет о несовершенстве законодательства, неразвитости фондового рынка и потому низкой ликвидности венчурных инвестиций, о нехватке квалифицированных менеджеров, понимающих специфику венчурных предприятий, и о нежелании разработчиков расстаться с контрольным пакетом акций, без чего получить средства в объеме, достаточном для масштабного производства новой продукции, практически невозможно. Учитывая сложившуюся ситуацию, нам представляется особенно важным в настоящее время создание в России необходимых организационных и правовых предпосылок для развития венчурного бизнеса. В этой связи необходимо прежде всего:

1) устранить существующую неопределенность в области прав на интеллектуальную собственность;

2) освободить от налогообложения часть прибыли предприятий, направляемую на внедрение новых технологий;

3) обеспечить систему государственного и частного страхования инвестиций в инновационные проекты.

Как показывает анализ, к нововведениям сегодня способны только крупные, экономически состоятельные предприятия. Насчитывая немногим более 10% предприятий, инновационные компании выпускают 47% всей промышленной продукции. Вопреки мировым тенденциям инновационная активность отечественного малого

бизнеса минимальна: доля инноваторов среди малых предприятий промышленности не достигает и 2%. Приходится констатировать, что в настоящее время при значительном научном потенциале инновационная деятельность в России характеризуется низким результирующим показателем инновационной активности.

О динамике научного потенциала свидетельствуют показатели развития человеческого капитала, объема и структуры вложений в НИОКР, число публикаций и патентов, развитие информационных технологий и средств связи<sup>5</sup>. ИКТ и информационно-коммуникационная инфраструктура служат технологическим фундаментом трансформаций, обеспечивающих эффективное функционирование инновационных экономик. Сфера информационных технологий – самая быстро развивающаяся и потому самая перспективная часть инновационной системы.

Сектор ИКТ с точки зрения экономической деятельности включает производство и внедрение информационных технологий (аппаратных средств, офисного оборудования, оборудования для передачи данных, программных средств и сопутствующих услуг) в совокупности с телекоммуникационным (абонентским и сетевым) оборудованием и телекоммуникационными услугами. Опережающее развитие в России сектора услуг и производства «интеллектуальной» продукции, основанных на ИКТ, может обеспечить существенный вклад в экономический рост, повысить производительность труда в реальном секторе экономики и создать условия для более полной занятости квалифицированной части населения. В экономически развитых странах ИКТ и интеллектуальный капитал становятся ведущими факторами экономического роста. Так, например, вклад сектора ИКТ в ВВП в странах ЕС сегодня превышает 15%, в США – достигает 25%, в России – около 5% ВВП.

Вместе с тем за последние 10 лет российский сектор ИКТ прошел стадию форми-

рования и становления и сейчас развивается в русле мировых тенденций. Уже нельзя представить деятельность банков, различных фондов, транспортных систем, бизнеса без компьютерных и телекоммуникационных сетей. Россия сегодня лидирует по скорости компьютеризации среди стран Европы, Ближнего Востока и Африки.

Довольно динамично растет экспорт российских ИТ-услуг, причем темпы не только высоки сами по себе (+65% за 2005 г. и +47% за I квартал 2006 г.), но и выше темпов импорта (+51% и +49% соответственно). Однако объемы экспорта ИТ-услуг в России пока не так велики – менее 2% от общего объема экспорта всех видов услуг. В абсолютном выражении экспорт составил порядка 450 млн долл. в 2005 г. и примерно 100 млн долл. по итогам I квартала 2006 г.<sup>6</sup>

Следует отметить, что в настоящее время в функционировании российского ИКТ-сектора существует целый ряд проблем, которые можно условно разделить на: а) законодательные проблемы; б) факторы, сдерживающие рост внутреннего рынка; в) факторы, сдерживающие рост экспорта, и г) институциональные проблемы.

Российское законодательство по регулированию ИТ-отрасли характеризуется, с одной стороны, большим количеством слабо согласованных между собой нормативно-правовых актов разного уровня, с другой – несоответствием содержащихся в них норм реальным потребностям участников правоотношений. Одним из негативных следствий отсутствия системного подхода к регулированию сферы ИТ является снижение конкурентоспособности отечественного сектора экономики, связанного с раз-

работкой и применением ИТ, по сравнению с зарубежными странами.

Анализ статистических данных и обобщение мирового опыта приводят к заключению, что первостепенными задачами в области государственного регулирования ИТ-отрасли должны стать:

1) стимулирование внутреннего спроса со стороны государства, населения и предприятий всех отраслей экономики для обеспечения масштабного внедрения и использования ИТ в социально-экономической сфере и государственном управлении и решения задачи модернизации страны;

2) стимулирование развития экспортно-ориентированного производства в сфере ИТ;

3) развитие венчурного финансирования как важного механизма коммерциализации новых разработок в промышленное производство и эксплуатацию;

4) совершенствование системы профессиональной подготовки кадров для отрасли информационно-коммуникационных технологий и приведение ее в соответствие с основными международными стандартами;

5) создание системы государственного статистического наблюдения за развитием рынка ИКТ для получения адекватной оценки динамики его развития.

Стратегическое значение развития сектора информационных технологий для России определяется тем, что успех или стагнация в этой сфере существенно влияет на место страны в мировом сообществе. Возрастающая политическая стабильность в России, а также значительные позитивные сдвиги в макроэкономике страны и формировании благоприятного делового климата, несомненно, будут способствовать дальнейшему развитию российской индустрии ИКТ.

#### **ПРИМЕЧАНИЯ**

<sup>1</sup> *Freeman C.* The National System of Innovation in Historical Perspective. Cambridge Journal of Economics, 1995. Vol. 19. N 1.

<sup>2</sup> *Бунчук М.* Национальные инновационные системы: основные понятия и приложения. Аналитический центр по научной и промышленной политике. М., 1999. Интернет-ресурс: <http://www.shkr.ru/shkr/analitics/5.rtf>

<sup>3</sup> *Иванова Н. И.* Национальные инновационные системы. М.: Наука, 2002. С. 7.

<sup>4</sup> Инновации в России: Аналит.-стат. сб. Центр исследований проблем развития науки РАН. М.: Наука, 2006.

<sup>5</sup> *Бляхман Л. С.* Проблемы современной экономики. 2006. № 3(15).

<sup>6</sup> *Карачаровский В.* Внешнеэкономический обмен ИТ-услугами: увеличивая темпы и разделяя ниши. CNews Analytics. 2006. Интернет-ресурс: [http:// www.cnews.ru](http://www.cnews.ru)