

АНАЛИЗ ИННОВАЦИОННЫХ СИСТЕМ

Штыкова Е.В.

научный руководитель канд. техн. наук, доц. Соловьев Д.Б.

Дальневосточный федеральный университет

Обострение конкуренции в области высоких технологий со стороны иностранных компаний, а так же стремление государства приобрести определенный статус в системе международных отношений и обеспечить высокий уровень благосостояния населения обусловило развитие инновационного потенциала государства, построение эффективной инновационной системы и расширение инфраструктуры инновационной деятельности. Так, в середине XX века отмечено начало инновационного развития США, с начала 70-х годов инновационные процессы охватывают Францию, Бельгию, в 1983 г. – ФРГ, в 80-е гг. – Канаду, Сингапур, Австралию, Индию, Малайзию, Китай, Японию.

Эффективное функционирование национальной инновационной системы, реализованной в экономически развитой стране, согласно зарубежного опыта, обеспечивается наличием в системе следующих базовых компонентов:

1. Компонент порождения знания (университеты, научные институты, взаимодействие между собой коллег из разных институтов и университетов).
2. Компонент трансфера знаний и технологий – преобразование новой идеи в коммерческий продукт.
3. Внедрение в производство инновационного продукта.
4. Компонент финансирования производства.
5. Компонент воспроизводства кадров – создание системы подготовки научных, технических, инновационных специалистов, совершенствование знаний и компетенций специалистов, создание национальных школ, обеспечивающих непрерывное функционирование данной системы.

Представленный ряд общих структурных закономерностей инновационных систем экономически развитых стран, не означает, что принципы организации и функционирования инновационных систем во всех странах абсолютно точно совпадают. Структура инновационной системы и компоненты входящие в неё могут в значительной мере различаться как в зависимости от национальных ресурсов, задач, которые ставит перед собой руководство страны, социокультурных параметров общества, стиля национального менеджмента, так и в зависимости от модели инновационного развития, выбранной руководством того или иного государства.

На основе выполненного обобщения информации, возможно выделить три базовых модели инновационного развития национальной инновационной системы:

- 1) американская (США, Великобритания);
- 2) японская (Япония, Южная Корея, Гонконг, Китай);
- 3) смешанная (страны Европейского союза).

Американская инновационная система состоит из трех типов научных парков: научные парки; исследовательские парки; инкубаторы (инновационные центры).

Японская модель использует в своей основе создание городов – «технополисов», в которых сосредотачиваются научные исследования в различных отраслях и наукоемкое промышленное производство. Характерной чертой «Технополисов» является специализация каждого города. Например, «Хамаматсу» развивается как центр оптоэлектроники, мехатроники, производства видеоинформационных систем. «Технополис» «Гояма» специализируется на фармакологии и биотехнологии.

«Технополис» «Ямагути» - на производстве новых материалов и изделий из тонкой керамики.

Для смешанной модели характерно наличие здания, предназначенного для размещения в нем десятков малых фирм; наличие нескольких учредителей

В США на правительственном уровне сформированы инновационные кластеры, которые являются основой ее национальной инновационной системы. Инновационный кластер состоит из 150 университетов, большая часть из которых занимает первые места в мировых рейтингах. Например, университет Северной Каролины (The University of North Carolina at Chapel Hill) знаменит исследованиями в области здравоохранения и сотрудничеством с национальной системой здравоохранения США, с объемом финансирования научных исследований порядка \$700 миллионов из федеральных источников. Мэрилендский университет в Колледж-Парке (University of Maryland, College Park) ведет исследования в таких отраслях, как здравоохранение, окружающая среда, сельское хозяйство, энергетика, пожаробезопасность. Миссией деятельности университета является содействие вовлечению высокотехнологичных компаний штата Мэриленд международный трансфер технологий.

Силиконовая Долина (Silicon Valley) - район в южной Калифорнии, в котором сосредоточены высокотехнологичные компании (такие как Intel, eBay, Adobe Systems, Oracle Corporation), связанные с информационными технологиями - производством компьютеров и их составляющих, а так же программного обеспечения, устройств мобильной связи, биотехнологии. В университетах сосредоточена основная масса исследований в различных областях науки, которые получают правительственные и коммерческие гранты. Университеты имеют финансовые фонды, пополняемые, в основном, на коммерческой основе. Данные особенности позволяют университетам за счет высокого уровня зарплат привлекать к преподаванию лучших профессоров, лучших студентов к обучению, которые, в последствии, остаются в США и получают американское гражданство. Проводимый в США рейтинг университетов (аналогично проводится рейтинг среди однопрофильных факультетов различных университетов) позволяет повысить престиж университета, как было выше сказано, в борьбе за лучших студентов, преподавателей и использовать новейшие методы обучения.

Подготовку кадров высшей квалификации в США ведут Институты высших исследований, в которых после защиты докторских степеней стажировются ученые.

Главной особенностью развития инновационной деятельности в странах Европейского союза, является то, страны участники не развивается автономно друг от друга и первостепенное значение в построении инновационных систем отведено университетам. Для каждой страны определены направления, в которых университеты ведут исследования, например, Нидерланды - в области экономики, энергетики, физики; в Швеции – в области математики, биологических и медицинских исследованиях. Это позволяет странам одновременно участвовать в «Системе инновационного заказа», которая внедрена в Европейском союзе - когда каждая страна выполняет заказ на определенные исследования в определенной области. Университеты так же выполняют и функцию подготовки кадров высшей квалификации, и взаимодействуют в международном обмене между наукой и талантливой студенческой молодежью.

В качестве контроля и для мониторинга инновационной деятельности, в Евросоюзе введена система сетевого распространения информации (сети трансфера технологий). Основная задача сетей – распространять информацию между странами участниками сети о новых технологиях и открытиях и на основе этой информации найти новые методы и решения в области совместных инновационных процессов. Например, сеть Инновационных регионов Европы (Innovation Regions of Europe – IRE)

– сеть, созданная для сотрудничества и обмена опытом между регионами, разрабатывающими, реализующими региональные инновационные стратегии, в настоящий момент включает в себя около 235 регионов, входящих в ЕС, в рамках взаимодействия в сети создано интерактивное пространство для стран участников (электронная библиотека, sms и почтовые рассылки о новых идеях, форум для обмена мнениями), проводятся ежегодные конференции.

Япония на сегодняшний день является лидером в азиатском регионе по степени развития инновационной инфраструктуры. Так как Япония в большей степени ориентирована на прикладные исследования, технические инновации, роль университетов в Японии значительно менее важна по сравнению с созданными городами «Технополисами». В настоящий момент Япония продолжает концентрироваться на прикладных инженерных разработках с эффективным коммерческим выходом. Важнейшей особенностью национальной инновационной системы Японии является её ориентация на обеспечение высококачественных продуктов экспорта в высокотехнологической сфере.

Инновационные системы азиатских стран, таких как Южная Корея, КНР, Тайланд, Индонезия) формировались и формируются с учетом характерных для каждой страны особенностей, таких как географическое положение, размер, наличия природных, трудовых ресурсов. Общими чертами построения инновационной системы можно отметить следующие тенденции:

1. Преобладание прикладных исследований и разработок над фундаментальными.
2. Большая роль государственного источника финансирования в сравнении с частным сектором.
3. Нормативно-правовая база, законодательная защита стратегий и направлений развития инновационной деятельности находится в процессе формирования, либо пересмотра и совершенствования.
4. Тенденция коммерциализации взаимодействия университетов и предпринимательского сектора.

В России инновационная деятельность свое начало получила с 1990 года. В настоящее время поставлена задача формирования национальной инновационной системы. Анализируя опыт и уровень развития инновационной деятельности зарубежных стран, в России не определена задача копирования той или иной модели инновационной системы. В России решается задача выбора направления развития инновационной системы, создания нормативной документации для развития инновационного предпринимательства, развитие инжиниринга и трансфера (в том числе и международного) знаний и инноваций на базе федеральных университетов, применение системы финансирования государственными и коммерческими грантами университетских исследований.

Так, 29-30 января 2013 в Вене, по инициативе Торгового представительства РФ в Австрии и Международного института трансфера инноваций «МИТИ», была проведена международная конференция «Трансфер инноваций «Россия – Евросоюз». На конференции были рассмотрены вопросы современного состояния и перспектив развития инновационной деятельности и трансфера технологий между Российской Федерацией и странами Европейского союза. Участники конференции поделились своим опытом в сфере создания инновационных структур, коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности, трансфера инноваций и технологий, а так же рассказали о своих перспективах развития на европейском рынке.