

Региональная экономика

УДК 332.1

СТРУКТУРНАЯ МОДЕЛЬ РЕГИОНАЛЬНОЙ ИННОВАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ

Бережная И.В., Смирнова Е.А..

В статье представлены теоретические подходы к определению компонентной структуры региональной инновационной системы. Обоснована необходимость выделения научно-образовательной, инфраструктурной, предпринимательской подсистем, а также подсистемы ресурсного обеспечения как главных составляющих модели региональной инновационной системы.

Ключевые слова: *регион, региональная инновационная система, ядро, инновационные системы, инновационные структуры.*

В современных условиях становления инновативно-инновационного типа экономики Украины особенное значение приобретают вопросы социально-экономического развития региона, решение которых зависит от инновационных технологий и знаний, что позволит эффективно использовать ресурсный потенциал территории с целью повышения уровня ее конкурентоспособности. Поэтому формирование инновационной системы является важнейшей компонентой процесса трансформации общества, который предусматривает развитие сферы науки и образования, внедрения в общественное производство новейших технологий, наукоемких продуктов и повышения уровня интеллектуализации труда. В связи с этим актуальным является решение проблем развития региональной инновационной системы, которая предусматривает обоснование концептуальных принципов и усовершенствование институционального обеспечения ее функционирования, учитывая влияние человеческого фактора на развитие общественного производства.

Цель статьи состоит в рассмотрении теоретических подходов к определению компонентной структуры региональной инновационной системы, что позволит представить ее модель, основными составляющими которой являются научно-образовательная, инфраструктурная, предпринимательская подсистемы, а также подсистема ресурсного обеспечения.

В современной экономической науке проблемам развития национальных и региональных инновационных систем посвящены труды зарубежных и отечественных ученых М. Бунчука, Н. Ивановой, А. Кусраева, Б. Лундвалла, А. Махаровского, Павлова К. В., Л. Федуловой, Ч. Эдквиста и др., которые сформировали оригинальные подходы к определению экономической сущности и основных составляющих структуры инновационной системы. Однако, принимая во внимание, что национальные и региональные инновационные системы имеют определенные отличия институционального характера, влияющие на формирование системы управления инновационными процессами, дискуссионными остаются вопросы, связанные с определением элементов и основного принципа структурирования инновационной системы региона. Так, в исследованиях западных экономистов, в частности в работах Ч. Эдквиста и Б. Лундвалла, наиболее распространенным принципом структурного построения инновационной системы региона является степень непосредственного участия элементов системы в инновационном процессе, в соответствии с которым, выделяются институты, непосредственно участвующие в процессах производства и использования новых знаний (фирмы, научная система и исследовательские организации, элементы инновационной инфраструктуры) и институты, определяющие специфику инновационной среды (система образования и профессиональной подготовки, особенности товарных рынков системы финансирования и коммуникации) [12, 13].

Развивая данный подход А. Г. Кусраев, акцентирует внимание на значимости инфраструктурных составляющих инновационной системы региона, выделяя в ее структуре четыре основных блока: подсистему, производящую знания и технологии, подсистему их использующую, подсистему инфраструктуры, предоставляющую услуги посредника между первой и второй составляющей

(инновационные центры, центры передачи знаний и технологий и др.), а также инфраструктурную подсистему обеспечивающую ресурсами (система образования, кредитно-банковская система, венчурный капитал, патентно-лицензионная служба, фонды поддержки инновационного предпринимательства) [5].

Используя функциональный подход, Л.И.Федулова выделяет три группы элементов инновационной системы региона: подсистему производства нового знания и идей, представленную научно-исследовательскими институтами и высшими учебными заведениями, подсистему коммерциализации и практического использования знаний в виде частных и государственных научно-исследовательских структур, инновационных фирм и экспериментальных подразделений крупного бизнеса, а также подсистему поддержки и распространения знаний, которые осуществляют оценку знаний и формируют систему необходимых связей [8].

Функциональный подход к структурированию инновационной системы региона, А. А. Мароховского позволяет выделить четыре основные подсистемы инновационной системы региона с множеством структурных элементов, отражающих полный цикл воспроизводства инновационного продукта – от воспроизводства знаний и генерации новых идей до их воплощения в конкретных новых продуктах, используемых для удовлетворения определенных потребностей (табл.1.).

Таблица 1.

Структура инновационной системы региона [6]

Основные подсистемы	Совокупность структурных элементов
I. Подсистема генераций знаний, технологий	Организации, которые осуществляют фундаментальные и прикладные исследования, научно-исследовательские институты, центры или исследовательские структурные подразделения, лаборатории предприятий, фирм, вузов, опытно-конструкторские бюро
II. Подсистема коммерческого использования знаний, технологий посредством производства и реализации инновационной продукции и услуг	Крупные, средние, малые фирмы (предприятия), осуществляющие инновационную деятельность: изобретательство, рационализаторство, внедрение новых технологий, новой техники, освоение выпуска новых товаров и услуг; маркетинговые службы, определяющие спрос на новую продукцию. Субъекты экономической деятельности, домохозяйства, предъявляющие спрос на инновационную продукцию и использующие ее в процессе производства и потребления
III. Подсистема воспроизводства знаний и формирования кадров для научной и инновационной деятельности	Учреждения школьного образования: школы, колледжи, лицеи. Внешкольные образовательные учреждения. Учреждения профессионального образования: ПТУЗ, ВУЗ. Подготовка научных кадров: аспирантура, докторантура, институт соискательства.
IV. Подсистема инновационной инфраструктуры, создающей необходимые условия для инновационной деятельности	Информационные сети, государственная система научно-технической информации, патентно-лицензионная служба, технопарки, бизнес-инкубаторы, инновационно-технологические центры, венчурные фонды, консалтинговые фирмы и другие разновидности инфраструктурных учреждений

Бунчук М. представил в структурированной форме базовую модель региональной инновационной системы, состоящую из трех подсистем, обеспечивающих функционирование инновационного процесса посредством предоставления нематериальных ресурсов (подсистема «А»), участвующих в осуществлении инновационного процесса (подсистема «Б»), а также способствующих коммерциализации результатов инновационных достижений (подсистема «В»). При этом, ученый полагает, что основными факторами, детерминирующими развитие инновационной модели на региональном уровне, являются инвестиционная активность хозяйствующих субъектов, высокие

темпы внедрения инновационных технологий, а также соответствие приоритетных направлений экономической деятельности традициям и условиям организации экономического пространства в регионе [3].

С позиции институционального подхода М.С. Баландина в качестве базовых элементов структуры инновационной системы региона, выделяет институты-нормы, отражающие региональное законодательство и неформальные правила осуществления инновационной деятельности, и институты-субъекты, к которым относятся органы государственной власти, институты генерации и распространения знаний, бизнес и институты инновационной инфраструктуры [1].

Таким образом, анализ подходов к выделению компонентов, образующих структуру инновационной системы региона, позволяет сделать вывод о том, что наиболее распространенным принципом структурирования инновационной системы является функциональное назначение ее элементов, согласно которому определяется их роль в обеспечении инновационного процесса в рамках региональной системы. При этом большинство исследователей [2, 4, 8 - 11], полагает, что все структурные элементы имеют равное значение в процессе формирования и развития региональной инновационной системы, что позволяет констатировать их определенную унифицированность.

Однако, основываясь на том, что любая сложноорганизованная система обладает ядром, предопределяющим параметры развития самой системы и других ее элементов [7], следует полагать, что структуру инновационной системы региона необходимо рассматривать с позиции системного подхода, и в качестве ее базовых элементов выделять ядро инновационной системы региона, научно-образовательную, инфраструктурную, предпринимательскую подсистемы, а также подсистему ресурсного обеспечения инновационной деятельности (рис.1.).

Поскольку ядро экономической системы представляет собой оптимальную целостность элементов, стимулирующую заинтересованность всех составляющих системы в эффективном функционировании [7], считаем, что центральным элементом ядра инновационной системы региона является интеллектуальный капитал как совокупность проявлений человеческого капитала в виде знаний, навыков, умений индивида, его мобильности (способности к восприятию новой информации, обучению, переподготовке, адаптации к новым условиям), креативности (способности неординарно мыслить, формировать идеи) и структурного интеллектуального капитала в виде нематериального потенциала (патенты, лицензии, ноу-хау, модели, программы и т.п.).

При этом необходимо учитывать, что главным активатором развития интеллектуального капитала является система внутренней мотивации субъектов инновационной деятельности, которая может проявляться в форме:

- идейной мотивации, определяемой стремлением к реализации генерируемых идей и творческих способностей;
- моральной мотивацией, которая является движущей силой нравственного поведения с целью получения морального удовлетворения от инновационной деятельности;
- социальной мотивации, проявляющейся в стремлении к востребованности и получению преимуществ в реализации своих экономических интересов;
- ролевой мотивации, которая выражается в стремлении к лидерству и возможности проявления самостоятельной инициативы;
- экономической мотивации, которая характеризуется стремлением к накоплению капитала и повышению личной конкурентоспособности;
- целевой мотивации, определяющей интенсивность и направленность поведения, ориентированного на достижение определенного результата.

Учитывая, что инновационная экономика основана на новых знаниях и идеях, следует полагать, что одним из элементов структуры инновационной системы региона является научно-образовательная подсистема, представленная совокупностью предприятий и организаций, выполняющих фундаментальные и прикладные исследования. Данная подсистема образует исследовательскую среду, которая характеризуется наличием стимулов для сотрудничества с бизнесом, и среду, в рамках которой генерируется человеческий капитал, что обеспечивает воспроизводство знаний и личных компетенций всех участников инновационного процесса.

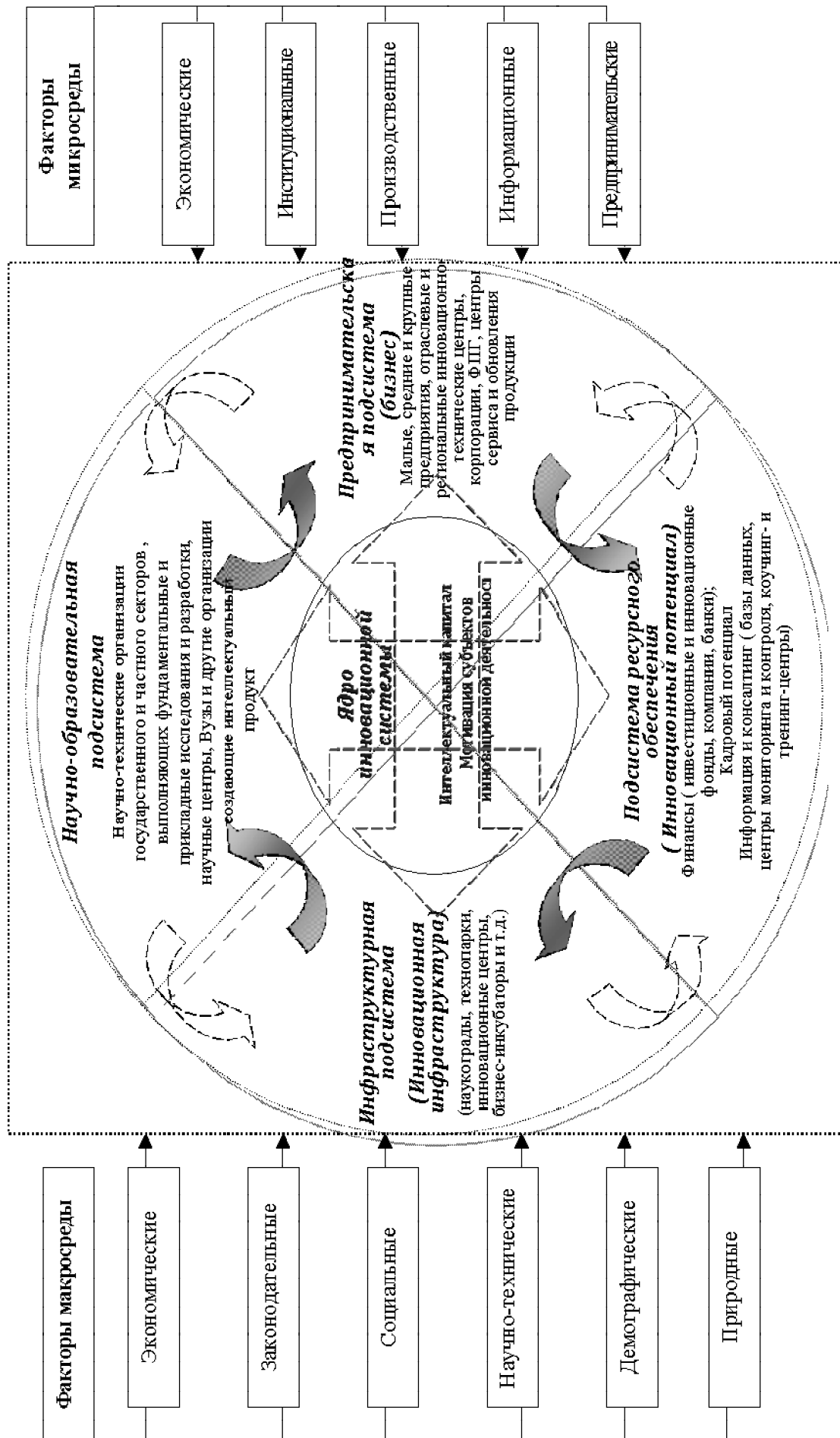


Рис. 1. Структурная модель региональной инновационной системы

Целесообразность выделения предпринимательской подсистемы обоснована значимостью стадии производственного внедрения и реализации инновационной продукции в рамках инновационного процесса. Это позволило определить подсистему предпринимательства как конкурентную бизнес-среду, представленную предприятиями различных форм собственности, внедряющими инновации, владельцами интеллектуальной собственности, реализуемой в процессе инновационной деятельности (авторы открытий, изобретений, промышленных образцов, проектов, установок, технологических процессов, дизайнеры), а также инвесторами, финансирующими инновационные проекты (фонды, корпорации, лизинговые фирмы, финансово-промышленные группы и т.п.).

Учитывая необходимость обеспечения восприятия и диффузии инноваций, в качестве структурного элемента инновационной системы региона предлагается выделять подсистему ресурсного обеспечения, отождествляющую инновационный потенциал региона, который представляет собой организованную совокупность взаимосвязанных условий и ресурсов (природных, материальных, финансовых, кадровых, информационных, интеллектуальных и др.), необходимых для воспроизводства научно-технических и технологических достижений.

С целью обеспечения процесса трансфера и коммерциализации инноваций в рамках инновационной системы региона необходимо выделять инфраструктурную подсистему (инновационная инфраструктура), представленную совокупностью организаций и предприятий производственно-технологической группы (бизнес-инкубаторы, инновационно-промышленные комплексы, инновационно-технологические центры, технопарки и др.), экспертно-консалтинговой группы (центры трансфера технологий, центры консалтинга, инновационные центры), кадровой группы (коучинг-центры, тренинг-центры, различные образовательные учреждения), информационной группы (аналитические, информационно-аналитические, научно-координационные и статистические центры и т.п.), а также финансовой структурой, включающей бюджетный, инновационный, страховой, венчурный фонды и финансовые институты, деятельность которых способствует развитию инновационного потенциала региона.

ВЫВОДЫ

В результате анализа теоретических подходов к определению компонентов, образующих структуру инновационной системы региона, обосновано, что основными элементами ее следует считать ядро, которое включает интеллектуальный капитал и мотивацию субъектов инновационной деятельности, научно-образовательную, инфраструктурную, предпринимательскую подсистемы, а также подсистему ресурсного обеспечения инновационной деятельности.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Баландина М. С. Корзина экономического роста: экспортоориентированные отрасли / С. М. Баландина // Журнал новой экономической ассоциации. — 2010. — №6. — С. 61 — 85.
2. Бойко И. Инновационная экономика: мировой опыт и Россия / И. Бойко // Всероссийский экономический журнал «ЭКО». — 2002. — № 11. — С. 170 — 178.
3. Бунчук М. Национальные инновационные системы: основные понятия и приложения / М. Бунчук. — К. : Наукова думка, 2003. — 180 с.
4. Коваленко А. О. Інноваційний тип розвитку продуктивних сил України / А. О. Коваленко // Продуктивні сили і регіональна економіка: зб. наук. пр. — У 2 ч. — К. : РВПС України НАН України. — 2002. — Ч. 1. — С. 36 — 43.
5. Кусраев А.Г. Интеллект народа и образ жизни: [Электрон. ресурс] // <http://www.darial-online.ru>
6. Мараховский А. А. Некоторые особенности взаимосвязей инновационных систем в Украине / А. . Мараховский // Бизнес ИНФОРМ. — 2009. — № 4 (1). — С. 76 — 80.
7. Павлов К. В. Ядро экономических систем и эффективная хозяйственная практика / К. В. Павлов. — М. : Магистр, 2009. — 192с.
8. Федулова, Л. І. Розвиток національної інноваційної системи України / Л. І. Федулова, М. Т. Пашута // Економіка України. — 2005. — № 4 (521). — С. 35 — 47.

9. Шичков А. Н. Экономика и менеджмент инновационных процессов в регионе: моногр. — М. : ИД «ФИНАНСЫ и КРЕДИТ», 2008. — 360 с.
10. Яременко Л. А. Національна інноваційна система та її формування в Україні / Л. А. Яременко / Формування ринкових відносин в Україні. — 2007. — Вип. 1. — С. 54 — 57.
11. Cooke, P. (1992), Regional innovation systems: Competitive regulation in the New Europe. *Geoforum* 23. P. 365 — 382.
12. Edquist C., ed., *Systems of Innovation: Technologies, Institutions and Organizations*, London: Pinter, 1997.
13. Lundvall B.A. (cd.). *National Systems of Innovation: Towards a Theory of Innovation and Interactive Learning*. London: Pinter Publishers, 1992.