

Р.Г. Рузиев, м.н.с.
НИЦ «Научные основы и проблемы развития
экономики Узбекистана»

КЛАСТЕР В КОНЦЕПЦИИ ИННОВАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ

Миллий инновацион тизимнинг томойиллари нафақат инновацияларни бош мақсад сифатидаги таркибига киритилади, балки инновационларни барча жараёнларга киритиш ва жорий этиш учун етарлик даражадаги инфратузилманинг мавжуд бўлиши талаб қилинади. Ушбу борада университетлар нафақат илмий тадқиқотларнинг марказларига, балки институционал тизимнинг муҳим бўғинига ҳам айланади.

The concept of national innovation system includes not only innovations as the main driving force, but also appropriate infrastructure for creation and adoption of the innovations in all the processes. In this context, universities play the role of the scientific research centers and an important element of the institutional environment.

Ключевые слова: кластер, инновационная система, научно-образовательная система.

В современном понимании инновационная система должна включать в себя элементы, осуществляющие и поддерживающие инновации и инновационную деятельность на всех уровнях. Национальная инновационная система (НИС) – это совокупность национальных государственных, частных и общественных организаций и механизмов их взаимодействия, в рамках которых осуществляется деятельность по созданию, хранению и распространению новых знаний и технологий [2]. В основе концепции НИС, таким образом, лежит признание новых знаний как ключевого фактора экономического развития. Особое внимание уделяется инфраструктурной составляющей, обеспечивающей взаимосвязь между государственными, частными и общественными механизмами, а также обмен знаниями внутри НИС. Эти связи создаются и функционируют благодаря соответствующей институциональной структуре, формирующейся в НИС и влияющей на нее [3].

Концепция НИС предполагает исследование факторов, влияющих на экономический рост. Общая структура подсистем НИС включает все этапы жизненного цикла инноваций в любой сфере. Концепция НИС существует в современном виде благодаря исследованию К. Фримена и Р. Нельсона [4]. Их работа обосновывает новый подход к изучению эффективных путей развития на основе национальных инноваций. Фримен и Нельсон выделили последовательность инвестиций в знания: сначала фундаментальная наука,

потом техника, далее рыночные механизмы. В практике применения термина НИС в РФ акцент сделан на развитии высоко технологичного производства и применении результатов научных исследований, коммерциализации такого рода инноваций, а также на создании инфраструктуры к ним.

Одним из способов системного подхода к созданию и развитию инновационной системы является формирование производственных кластеров. Кластер объединяет предприятия одной производственной цепочки, позволяет сконцентрировать капитал, снизить издержки. Немало- важным является и возможность появления синергии [5]. Для инновационных кластеров ключевым компонентом являются центры научных исследований [6]. Роль таких центров в крупных городах часто играют вузы и инновационные предприятия при них [7; 8]. Таким образом, вузы становятся не только элементом НИС в части образовательной и профессиональной подготовки, но и в части создания подсистемы генерации знания и их внедрения в реальное производство. Например, научная, инновационная и образовательная структуры Пермского национального исследовательского политехнического университета активно взаимодействуют с предприятиями многих отраслей экономики: нефтегазовой, химической, горнодобывающей, металлургии и машиностроения, аэрокосмической, оборонной, строительства, энергетики и др. [9]. Результатами такого взаимодействия стали более 80 патентов, применяемых в производстве.

Концепция НИС разделяет процессы поддержки технологических инноваций и построения социально ориентированной системы на два направления, где результат работы одного влияет на эффективность другого, и наоборот. В то же время современные исследователи в области инновационного развития рассматривают факторы более широко, включая неявные, на первый взгляд, но значимые отрасли культуры, искусства и другие, называемые креативными индустриями. В широком смысле инновационной системой можно назвать систему институтов, которая производит инновации. С этой точки зрения ключевым фактором формирования институциональной основы инновационной системы становится среда. Такой подход подразумевает, что характер и условия роста знания не являются просто функцией от объема вложенных в них инвестиций. На все аспекты этого растущего знания влияют и общесистемные параметры: инфраструктура, система защиты прав и интеллектуальной собственности, образовательная система, показатели городской инфраструктуры, культура и другие факторы.

Понятие креативной среды стало основным в концепции развития города Ч. Лэндри.

Креативный город, по Лэндри, формируют:

- инновационные высокотехнологичные предприятия;
- сферы, в которых создаются культурные товары и услуги;
- сети для обмена информацией и знаниями (между предприятиями, публичным сектором и частными лицами);
- кластеры (в том числе и креативные);
- связи между бизнесом и институтами, необходимые для создания и применения знаний (между университетами и предпринимательской средой);
- среда жизнедеятельности, инфраструктура;
- разнообразие возможностей для отдыха, развлечения и саморазвития;
- эффективная транспортная инфраструктура;
- механизмы социальной поддержки (поощрение участия в социальной жизни, вовлечение в участие).

По мнению Ч. Лэндри, город – экосистема, в которой культура является катализатором общего развития. Все аспекты формирования эффективной городской креативной среды являются одновременно условиями создания и функционирования инновационной системы, а значит, фактором экономического развития территории. Креативная среда как раз и будет той институциональной базой, которая позволит развиваться инновационной системе. В формировании креативной среды значимую роль играют инновационные высокотехнологичные предприятия.

Важным элементом креативной среды является креативный кластер. Понятие креативного кластера вводит С. Эванс в 2006 г. и определяет его как «сообщество творчески-ориентированных предпринимателей, которые взаимодействуют на замкнутой территории» [10]. Креативный кластер – объединение на определенной территории носителей творческой или интеллектуальной новации, способной приобретать условно вещественную форму. Форму условно вещественную, так как новация возможна на уровне идей и материализация ее не всегда обязательна.

В современной теории креативный кластер трактуется более широко. Считается, что это уже не просто объединений в бизнес-парк вдоль технологического процесса. Креативный кластер включает в себя некоммерческие предприятия, учреждения культуры, центры искусства, научные и медиа-центры. Креативный кластер – это место, где продукты не только производятся, но и потребляются [11]. Это является важным отличием креативного кластера от промышленного, который не ориентирован на внутреннее потребление. В то же время у них есть и общее в характеристиках. В первую очередь, это ресурсозависимость обеих систем, где базовыми ресурсами являются информация и знания.

Здесь проявляется еще одно отличие креативного кластера от промышленного – роль университетов. Промышленный кластер нуждается в вузах как центре генерации знаний, идей, которые впоследствии пройдут всю технологическую цепочку и окажутся на рынке. Креативный кластер не нуждается в вузе как институте для создания идей, для креативного кластера не нужен научный центр как основа. Наличие университетов формирует среду, необходимую для развития креативных кластеров. Основатель теории креативного класса Р. Флорида показывал, что наличие университетов является необходимым условием концентрации на территории креативного класса, который, в свою очередь, во многом определяет экономическое развитие [12].

Однако, по мнению Флорида, сами по себе университеты напрямую на технологический и экономический уровни развития региона не влияют. То же самое он говорит и о наличии технологий (патентов). Влияние технологий и университетов на экономическое развитие опосредовано креативным классом.

Таблица 1

Важнейшие типы кластеров и их характеристика

	Промышленный район	Кластер “колесо”	Кластер сателлит
Важнейшие характеристики	– Прежде всего, малые и средние предприятия; – Высокая специализация; – Сильное локальное соперничество и объединение в сети (кооперирование); – Отношения, основанные на доверии	– Большие локальные предприятия и локальные МСП; – Четкие иерархические отношения	– Прежде всего, МСП, которые зависят от внешних фирм; – Часто местные преимущества базируются на издержках; – «Удлиненная производственная цепочка»
Сильные стороны	– Гибкая специализация – Высокое качество продукта – Инновационный потенциал	– Преимущества на затратах – Гибкость – Власть и потенциал крупных фирм	– Преимущества на затратах – Развитие науки и скрытых знаний
	Промышленный район	Кластер “колесо”	Кластер сателлит
Слабые стороны	– Длительная адаптация к радикальным изменениям экономических условий или технологий	– Кластер в зависимости от производительности менее крупных фирм	– Зависимость от внешних фирм относительно сбыта, п/фабрикатов и ноу-хау – Ограниченное пространство действия локальной региональной политики
Направления развития	– Стагнация/упадок – Изменение внутреннего разделения труда, – Перемещение в другие регионы определенных видов деятельности	– Стагнация /упадок (если стагнируют крупные фирмы) – Увеличение стоимости, Изменение разделения труда в кластере, (крупные предприятия переносят часть своей деятельности в	– Стагнация – Увеличение стоимости, — Увеличение активности (вверх и вниз),

Региональная политика	– Общее стремление к созданию специфических местных преимуществ; Общественно-частное партнерство	Сотрудничество крупных предприятий, союзов и институтов для усиления местных МСП	Стандартные инструменты стимулирования МСП
-----------------------	--	--	--

НИС включает в себя разнородные по составу и функциональным особенностям элементы, но все они составляют единую систему, каждый элемент включен в процесс. Одной из важных составляющих НИС являются вузы. В части формирования промышленных кластеров они становятся центром генерации знания, центром научных исследований и разработок. В то же время университеты являются важным инструментом институционализации новаций, наличие университета является ключевым параметром распределения креативного класса, а значит, оказывает значительное влияние на формирование инновационной системы и экономическое развитие.

Список использованной литературы

1. Работа выполнена при финансовой поддержке РГНФ (грант № 11-32-00207a1) и Министерства образования и науки (тема № 6.3824.2011 ФГБОУ ВПО ПГНИУ).

2. Голиченко О.Г. Национальная инновационная система России: состояние и пути развития. М., 2006.

3. Мингалева Ж.А. Институциональные аспекты экономической модернизации // В мире научных открытий. 2010. № 3-3. С. 134–139.

4. Kirk Bailey, Peter Higgs Creative Industries: Topography and Dynamics/ Creative Digital Industries National Mapping Project / ARC Center for Excellence in Creative Industries and Innovation Queensland University of Technology, 2006. URL: http://www.researchgate.net/publication/27468796_The_creative_industries_Topography_and_dynamics_report

5. Мингалева Ж.А., Ткачева С.В. Кластеры и формирование структуры региона // Мировая экономика и международные отношения. 2000. № 5.

6. Мингалева Ж.А., Максименко И.И. Научный и образовательный потенциал инновационного развития национальной экономики // Научно-технические ведомости Санкт-Петербургского государственного политехнического университета. 2008. № 61. С. 21–28.

7. Галкин В.И., Аношкин А.Н. Технический университет как центр научных исследований и разработок // Высшее образование в России. 2010. № 5. С. 86–91.

8. Ташкинов А.А. Инновационная инфраструктура университета. // Высшее образование в России. 2010. № 5. С. 76–81.

9. Ташкинов А.А., Шевелев Н.А., Данилов А.Н., Столбов В.Ю. Стратегическое партнерство вузов и бизнес-сообщества // Университетское управление: практика и анализ. 2011. № 6. С. 44–52.

10. Simon Evans. Creative clusters: key concepts. URL: http://creativeclusters.com/clusters.dreamhosters.com/?page_id=1599

11. Potts J. Art & innovation: an evolutionary economic view of the www.iqtisodiyot.uz

creative / UNESCO OBSERVATORY, FACULTY OF ARCHITECTURE,
BUILDING AND PLANNING, THE UNIVERSITY OF MELBOURNE
REFEREED E-JOURNAL, 2007. URL:
http://sutanto.staff.uns.ac.id/files/2008/09/art_innovation.pdf

12. Mellander C., Florida R. The Creative Class or Human Capital / The
Martin Prosperity Institute, 2006. URL: http://www.rotman.utoronto.ca/userfiles/prosperity/File/The_Creative_Class_or_Human_Capital..w.coverr.pdf