

УДК 332.025:316.442.44

Чистякова Наталья Олеговна,
канд. экон. наук, доцент кафедры
менеджмента инженерно-
экономического факультета ТПУ.
E-mail: chistyakovano@tpu.ru
Область научных интересов:
инновационная система.

АНАЛИЗ ОСНОВНЫХ ТЕОРЕТИЧЕСКИХ ПОДХОДОВ К ИССЛЕДОВАНИЮ ИННОВАЦИОННОЙ СРЕДЫ РЕГИОНА

Н.О. Чистякова

Томский политехнический университет
E-mail: chistyakovano@tpu.ru

Проанализированы основные подходы к формированию понятия «инновационная среда» региона, развивавшиеся в течение последних 10 лет. Приведен обзор основных зарубежных концепций в данном направлении.

Ключевые слова:

Инновационная среда, региональное развитие.

Key words:

Innovative environment, regional development.

В последние несколько десятилетий мировой общественностью был взят курс на формирование экономики, основанной на знаниях (knowledge-based economy), как одной из возможностей для стимулирования устойчивого развития и адаптации к посткризисной ситуации. Многие исследователи полагают, что залогом успешного развития экономики, основанной на знаниях, является формирование и развитие национальных и региональных инновационных систем. Это обусловлено тем, что, по мнению исследователей, концепция формирования и развития инновационных систем, как единственный жизнеспособный механизм, обеспечивающий необходимые структурные изменения экономики, позволяет сохранить и усилить темпы наращивания основных макроэкономических показателей.

Руководство Российской Федерации также в последние десятилетия предпринимало немало шагов в этом направлении. Были разработаны и внедрены в действие базовые документы, определявшие развитие страны на ближайшие 10–15 лет, стимулировавшие формирование инновационных процессов (табл. 1). На инновационных форумах предлагались на рассмотрение модели инновационных систем различных регионов, свидетельствующие о поступательном движении органов местного самоуправления в данном направлении [1]. Создано большое количество научных трудов, предлагающих разные модели и схемы развития инновационных процессов в стране в целом и в регионах, в частности.

Однако, несмотря на все принятые меры, основные макроэкономические показатели, а также отдельные данные статистического анализа, позволяют говорить о некоей стагнации процессов, связанных с развитием инновационной деятельности в России.

Так, согласно данным статистики, несмотря на увеличение финансирования науки из бюджета (в абсолютном выражении), его доля в ВВП страны сокращается. Динамика ассигнований из федерального бюджета на научные исследования и разработки гражданского назначения составила в 2009 г. 166,5 млрд р., в 2008 г. – 129 млрд р., в 2007 г. 105,5 млрд р., в 2006 г. – 77,1 млрд р., а их доля в ВВП снизилась примерно до 1 % [3].

Кроме того, в России неуклонно сокращается число организаций, выполнявших исследования и разработки. Если в 2000 г. их насчитывалось 4099 по стране, то в 2008 г. число подобных организаций сократилось до 3666 (табл. 2).

Таблица 1. Основные законодательные акты, направленные на развитие инновационных процессов в РФ [2]

Наименования нормативно-правовых актов	Направление влияния
«Основные направления деятельности Правительства Российской Федерации на период до 2012 года»	Правовое обеспечение организационного и финансового стимулирования инновационной деятельности
«Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года»	
«О науке и государственной научно-технической политике»	Правовое обеспечение организационного стимулирования инновационной деятельности
«О статусе наукограда Российской Федерации»	Правовое обеспечение функционирования территорий инновационного развития
«Об особых экономических зонах в Российской Федерации»	
«О российской корпорации нанотехнологий»	Правовое обеспечение деятельности центров разработки и реализации наукоемких технологий
«О передаче прав на единые технологии»	Правовое обеспечение объектов интеллектуальной собственности и средств индивидуализации
«О патентных поверенных»	
«О федеральном бюджете на 2010 и плановый 2011 и 2012 год» (в части финансирования науки и затрат инновационного характера)	Правовое обеспечение финансового стимулирования инновационной деятельности

Удельный вес организаций, осуществлявших технологические инновации, в общем числе организаций также составляет не более 9 %, что достаточно мало по сравнению с европейскими странами. Так, согласно данным европейской статистики в Германии количество фирм, осуществлявших технологические инновации в 2008 г. – более 75 % из общего числа предприятий, в Австрии и Швеции – более 50 %, в Великобритании – более 45 % [4].

Таблица 2. Отдельные показатели развития науки и инноваций в России [5]

Показатели	1995	2000	2005	2007	2008
Число организаций, выполнявших исследования и разработки	4059	4099	3566	3957	3666
Численность персонала, занятого исследованиями и разработками, чел.	1061044	887729	813207	801135	761252
Численность исследователей с учеными степенями, чел.	116465	105911	99428	–	101049
Число созданных передовых производственных технологий	–	688	637	780	854
Удельный вес организаций, осуществлявших технологические инновации, в общем числе организаций, %	–	8,8	9,7	10,0	9,4
Объем инновационных товаров, работ, услуг в процентах от общего объема отгруженных товаров, выполненных работ, услуг	–	4,4	5,0	4,6	5,0
Удельный вес затрат на технологические инновации в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, услуг	0,9	1,4	1,5	1,2	1,6

Анализируя удельный вес отгруженных инновационных товаров и услуг, можно отметить, что в 2008 г. он составил 5 % в общем объеме отгруженных товаров и услуг, что является недостаточным для страны, позиционирующей себя как потенциальная держава с развитой инновационной экономикой.

Кроме того, серьезной проблемой является состояние кадрового потенциала научно-исследовательского сектора. Так, согласно данным статистики, численность исследователей (с

учеными степенями) продолжает оставаться на уровне 2000 г., что говорит о низкой привлекательности данной сферы как потенциальной возможности для профессиональной самореализации. Другой вытекающей отсюда проблемой является серьезный возрастной дисбаланс в среде научных работников. Как видно из табл. 2, значительная доля исследователей попадает в возрастную группу свыше 50 лет. Несмотря на разнообразные меры по стимулированию и привлечению молодых кадров в науку и образование, осуществляемых правительством Российской Федерации, тенденции продолжают сохраняться (табл. 3).

Таблица 3. Возрастная структура российских исследователей, в % [6]

Год	До 29 лет	30–39	40–49 лет	50–59 лет	60 лет и выше
1994	9,2	24,0	31,7	26,1	9,0
1998	7,7	18,1	28,3	27,9	18,0
2000	10,6	15,6	26,1	26,9	20,8
2002	13,5	13,8	23,9	27,0	21,8
2004	15,4	13,0	21,9	27,8	22,0
2006	17,0	13,1	19,0	27,8	23,0
2008	17,5	13,4	15,4	29,1	24,8

Отсюда вытекает и проблема результативности научной деятельности. Так, по количеству зарегистрированных патентов РФ значительно уступает европейским странам и Китаю (табл. 4).

Таблица 4. Показатель численности патентов и его производные [7]

Страна (организация)	Абсолютная численность патентов	Темп прироста числа патентов за 2000–2006 гг., %	Доля стран в международном патентном деле	Число патентов на млн чел.
Россия	63	17,00	0,12	0,44
Китай	356	339,14	0,70	0,27
США	15774	5,89	31,10	53,12
Япония	14976	3,42	29,53	117,21
Германия	6298	3,75	12,42	76,38
Великобритания	1651	-0,52	3,25	27,41
Франция	2472	8,42	4,87	39,36
Канада	777	37,29	1,53	24,04
Италия	722	8,87	1,42	12,33
ЕС	14575	4,57	28,74	29,63
ОЭСР	50299	9,54	99,17	42,97

Таким образом, проанализировав отдельные результаты развития инновационных процессов в Российской Федерации, можно сделать следующие выводы:

1. В России практически завершился процесс формирования региональных и национальной инновационных систем. Созданы отдельные элементы Московской, Томской, Санкт-Петербургской, Уральской, Новосибирской, Красноярской и др. территорий инновационного развития [3].
2. Сформированные инновационные системы не обеспечивают должного роста макроэкономических показателей и повышения конкурентоспособности регионов и страны в целом, а также не являются локомотивом развития экономики на текущий момент времени.
3. Можно предположить, что простого наличия элементов инновационной системы необходимо, но не достаточно для её эффективного функционирования. Следовательно, существуют определенные проблемы, препятствующие эффективному развитию инновационной системы. В качестве предположения можно отметить потенциальные барьеры на пути развития инновационных процессов, связанные с отсутствием:

- необходимых институциональных связей между участниками инновационной системы регионов;
- налаженной системы коммуникации между элементами и институтами региональной системы инноваций;
- необходимых стимулов со стороны органов управления для развития экономики, основанной на знаниях;
- благоприятных условий для развития инновационных процессов.

Эти причины, возможно, и являются основными проблемами, требующими пристального исследовательского внимания.

Все вышеперечисленное дает возможность предложить научную гипотезу, связанную с необходимостью формирования соответствующей **инновационной среды** как следующего этапа развития инновационной системы, позволяющей усилить институциональные взаимосвязи, наладить недостающие коммуникации между участниками инновационной системы, и ускорить формирование инновационной экономики.

В пользу данной гипотезы высказываются многие зарубежные исследователи. Так, например, в работах [8] исследователей хельсинского университета технологий отмечается, что *«концепция инновационной системы была представлена на рассмотрение в начале 90-х годов. Инновационная система представляет собой участников инновационного процесса и отношения между ними и направлена на производство, трансфер и использование формализованных знаний в целях усиления экономического роста на местном, региональном и национальном уровне. Концентрирование исследовательского внимания на инновационной системе увеличило понимание системной и внутренней сущности инновационной деятельности. Однако, инновационная среда – это более новый и глубокий концептуальный взгляд, который фокусирует внимание на объекты, как часть более широкого окружения, включая различные типы систем, кластеров, территориальных и институциональных связей».*

P. Cooke и K. Morgan [9], R. Camagni [10] полагают что *«в добавлении к инновационной системе, инновационная среда включается в себя инновационное окружение системы, связи между участниками системы и органами управления».*

G. Kingsley и J. Malecki [11] отразили, что *«необходимо исследовать формальные связи, в ответ на инициативы органов управления не учитывать неформальные связи, возникающие при взаимодействии предприятий малых форм собственности».*

Отдельные российские исследователи также отмечают необходимость исследования инновационной среды как нового явления, способствующего развитию инновационных процессов.

Так, Л. К. Шамина [12] отмечает, что *«опыт зарубежных стран показал, что в эпоху становления общества, основанного на знаниях, на первый план выдвигается цель формирования благоприятной инновационной среды, которая способствует функционированию инновационной системы и соответствующих инновационных процессов, в том числе стимулирует приток инвестиций, снижает риск инновационных проектов, создает возможность для коммерциализации результатов научно-исследовательских разработок».*

М.В. Владыка, Ю.А. Дорошенко в работе «Инновационная среда экономики, основанной на знаниях (knowledge based economy)» [13] подчеркивают, что *«одной из важных предпосылок становления и развития новой экономики является зрелость и устойчивость институциональной среды. Более того, необходимы механизмы, позволяющие постоянно развивать институты, стабилизирующие и регулирующие хозяйственную среду новой экономики. К ним в первую очередь относятся права интеллектуальной собственности, эффективное использование стандартных прав собственности в сфере нематериальных активов, часто существующих только в информационной, цифровой реальности».*

Таким образом, изучение проблемы формирования благоприятной инновационной среды региона является актуальным в современных российских реалиях, позволяющее скорректировать инновационную политику не только на уровне региона, но и страны в целом. В связи с этим, инновационная среда – это следующий шаг на пути анализа инновационных

процессов после формирования инновационной системы региона, которая дает возможность выявить:

- глубинные взаимосвязи между участниками инновационной деятельности;
- определить необходимые и достаточные условия, способствующие мотивированию экономических агентов к инновационной деятельности;
- сформировать институциональный каркас инновационной системы, как механизм, позволяющий через определенные управленческие воздействия организовать эффективное взаимодействие всех участников процесса генерации, распространения и использования новых знаний.

Впервые термин «инновационная среда» (*innovation milieu*) был введен группой европейских ученых GREMI (*Groupe de Recherche Europeen sur les Milieux Innovateurs* – группа европейских исследователей инновационной среды), состоящей из 25 человек, которые с середины 80-х гг. прошлого века проводили теоретический и эмпирический анализ характеристик и эффектов среды, влияющей на функционирование регионов, изучившие опыт более чем 12 европейских территорий. Наиболее известные по публикациям работы Aydalot 1986; Camagni 1991; Maillat 1993; Ratti 1997; Crevoisier 2000; Fromhold-Eisebith 1995 и др. [14].

Хотелось бы оговориться, что концепция инновационной среды (*innovation milieu*) рассматривалась в рамках институциональной экономической теории, где под институтом понимается, «правила игры» в обществе или, выражаясь более формально созданные человеком ограничительные рамки, которые организуют поведение между людьми [15].

На наш взгляд, наиболее полным является определение институтов, представленное в работе [16], где институт рассматривается как «совокупность формальных, фиксируемых в праве, и неформальных рамок, структурирующих взаимодействие индивидуумов в экономической, политической и социальной сферах».

Так, R. Camagni предложил в 1991 г. свое определение инновационной среды (*innovation milieu*), которое было признано базовым как «совокупность сетевых сложных неформальных социальных отношений на ограниченном географическом пространстве, часто определяющих внешний имидж и особые специфические внутренние представления и чувства «принадлежности», которые стимулируют инновационность территории через синергетичность и процессы коллективного обучения» [10].

Далее, основные участники и элементы инновационной среды рассматривались в пересечении динамического развития технологий, меняющейся модели организации процессов производства и преимуществ пространственной близости [17].

Исследования инновационной среды осуществлялись в разных плоскостях. Одним из популярных течений научной мысли в отношении инновационной среды, развивающей концепцию GREMI, стала концепция «близости» (*proximity*), которая неразрывно была связана с кластерной теорией.

Данная теория получила свое развитие в начале 1990-х гг., и расширяла понимание механизмов трансфера знаний на определенной географически ограниченной территории (Kirat и Lung 1999; Torre и Gilly 2000; Boschma 2005; Torre и Rallett 2005; Menzel 2008). «Близость» воспринимается гораздо шире, нежели географическая близость элементов, формирующих базу для кластера. Наиболее обширную классификацию близости предложил R. Boschma [18]:

1. Познавательная близость. Люди, обладающие схожими знаниями и опытом, лучше обучаются посредством контактов друг с другом. Это значит, что познавательная близость основана на схожести в технических и маркетинговых компетенциях персонала и позволяет снижать транзакционные издержки при использовании нового знания.
2. Географическая близость. Отражает физическое расстояние между взаимодействующими экономическими агентами, измеряемое временем и финансовыми средствами. Сама по себе географическая близость не ускоряет трансфер знаний и инноваций, но оказывает опосредованное влияние на данный процесс.
3. Организационная близость. Это относится к разделяемым знаниям и опыту, усиленным иерархией и контролем внутри конкретной организации. С развитием коммуникационных

механизмов трансфер знаний и технологий может осуществляться гораздо быстрее в рамках одной организации, но за пределами границ страны.

4. Социальная близость. Она формирует доверие и согласие, основанное на дружбе и кооперации между индивидуумами. Социальная близость не только усиливает обмен неявными знаниями, которые трудно реализовать на рынке, но и снижает оппортунистическое поведение посредством формирования прочных отношений. Данная близость часто ограничена пространством, поскольку географическая близость увеличивает шансы на встречу и общение между индивидуумами.
5. Институциональная близость. В отличие от социальной близости, которая зиждется на отношениях между агентами на микроуровне, институциональная близость основана на разделяемых нормах и ценностях на макроуровне. Она деперсонализована и основана на доверии, которое устанавливается на длительный срок.

Таким образом, при формировании инновационной среды социальная и институциональная близость гарантирует эффективный трансфер информации и ноу-хау. Однако это является необходимым, но не достаточным условием для создания среды. Достаточное условие будет выполняться, если местные фирмы будут в состоянии не только развивать социальную близость для стимулирования эффективного трансфера знаний, но и генерировать инновации. Другими словами, развитие внутренних возможностей для фирмы является предварительным условием для того, чтобы социальная близость играла роль в формировании инновационной синергии между местными фирмами [19].

Анализ представленной схемы позволяет сделать вывод, что инновационная среда формируется через концепцию «близости» и представляет собой некий набор институтов, определяющий необходимые условия для эффективного развития инноваций.

Другая популярная научная концепция, связанная с развитием теории инновационной среды является концепция «агломерации». Эта теория стала особенно популярной в странах северной Европы. Так, финский исследователь J. Kolehmainen в работе [20] предлагает рассматривать инновационную среду через теорию агломерации. Концепция агломерации основана на «теории оптимального размещения промышленного производства» А. Вебера, исходя из которой промышленность локализуется на территории, позволяющей снизить транспортные расходы и расходы по оплате труда. Агломерация, в данном случае, *«есть скопление, или сосредоточение промышленного производства в каком-либо месте, вытекающее из общественной природы производства. Такое скопление может быть выражено в виде простого расширения и укрупнения производственных единиц или вследствие совместного размещения этих производств, ранее рассредоточенных по территории. Выгоды от подобного сосредоточения связаны со снижением издержек производства, создаваемых не самой концентрацией промышленности, а близостью к тому или иному географическому пункту»* [21].

В развитие «теории оптимального размещения промышленного производства» европейские исследователи I. Gordon и P. McCann [22] предложили 3 типологии агломерации:

1. Модель чистой агломерации. Это спонтанно возникающая агломерация без приложения сознательных усилий по её формированию, которая возникает в крупных мегаполисах и обеспечивает снижение транзакционных издержек, специализацию местной рабочей силы, наличие особых ресурсов и инфраструктуры, и максимальный прилив информации и идей (через мобильность рабочей силы, трансфер знаний и неформальные контакты между предприятиями).
2. Модель промышленного комплекса. Формируется на базе устойчивых отношений «купли-продажи» между компаниями на одной территории, когда отношения между фирмами встроены в процесс создания добавленной стоимости, и одни предприятия являются клиентами для других предприятий, что позволяет снизить транзакционные издержки.
3. Модель социальной сети. Подчеркивает социальную включенность в экономическую деятельность и ведущую роль институтов и сетей. Эта модель основана на идее, что доверительные и даже неформальные межличностные отношения являются мощным «инструментом» в экономических отношениях. Межличностные сети могут заменить

чистые рыночные или иерархически организованные отношения. Тем не менее, необходимо помнить, что социальные сети компаний, не обязательно формируются на региональном или местном уровне, хотя географическая и культурная близость может облегчить процесс их формирования.

Таким образом, в модели социальных сетей приоритетным является наличие неформальных межличностных контактов. В таком случае, инновационная среда рассматривается через призму модели социальных сетей как типа агломерации, с одним условием, что данные отношения характеризуются высокой инновационной активностью и процессом обоюдного постоянного обучения. В противном случае модель социальных сетей нацелена на снижение издержек и не является, по сути, вариантом инновационной среды региона. Тогда, инновационная среда – это совокупность компаний, институтов и социальных связей, которая создает потенциальную базу для возникновения инновационных сетей. Другими словами, инновационная среда состоит из неосязаемых отношений между людьми, группами, организациями которые могут трансформироваться в сильные инновационные сети при необходимости.

В таком случае, инновационная среда формируется следующие преимущества, для компаний, функционирующих в её рамках. Это снижение неуверенности агентов, функционирующих в рамках инновационного процесса, и стимулирование местного или регионального процесса генерации знаний и обучения.

Так, по мнению J. Kolehmainen инновационная среда может быть исследована на 3 уровнях:

1. Структурный и институциональный. В данном случае, по мнению исследователей, основные промышленные и институциональные элементы агломерации оказывают максимальное влияние на её развитие. Тогда, анализируя местную инновационную среду, необходимо учитывать количество инновационных компаний, образовательных элементов, научно-исследовательских лабораторий и институтов, частных и государственных инфраструктурных учреждений, внимание местных органов самоуправления и остальных стейкхолдеров (ассоциаций предпринимателей, общества потребителей и др.). Кроме того, необходимо рассматривать и институциональные элементы, например, разделяемые ценности, убеждения, формализованные правила и нормы поведения.
2. Уровень организационных отношений. Города или агломерации не инновационны сами по себе, но могут стимулировать инновационную деятельность организаций. Элементы структурного и институционального уровня местной инновационной среды являются одной из возможных базисов для инновационного вида деятельности, которая носит все больше межорганизационный и сетевой характер. Следовательно, при анализе местной инновационной среды с точки зрения организационного уровня, внимание должно быть обращено на наличие потребителей, передовых поставщиков и субподрядчиков, технологии и других компаний-партнеров, в рамках которых могут выступать университеты и исследовательские институты, например.
3. Уровень индивидуумов. Осуществление межорганизационных отношений невозможно без неформальных контактов индивидуумов, членов организации. Кроме того, было отмечено, что, как правило, квалифицированный персонал и эксперты в определенных областях обладают контактами и связями с представителями других организаций. Все это способствует процессу коллективного обучения и развития на уровне индивидуумов, что также характеризует инновационную среду региона.

Таким образом, можно сделать вывод, что концепция инновационной среды через призму теории агломерации предусматривает наличие определенных элементов среды, непосредственно осуществляющих и стимулирующих инновационную деятельность, а также предполагает присутствие неких институтов, как то: отношения, нормы поведения, связи и правила, сформированные в определенном пространстве. Сосредоточение на одной территории всех этих элементов и позволяет говорить о формировании инновационной среды региона.

Другая концепция, развивающая теорию инновационной среды, связана с кластерами, которые близки к теории агломерации и предполагают наличие базовых элементов,

сконцентрированных в едином географическом пространстве, стимулирующих и осуществляющих инновационную деятельность. Необходимо отметить, что теория инновационных кластеров имеет множество интерпретаций и направлений развития научной мысли, но нас, в данном случае, интересует только пересечение теории кластеров и инновационной среды региона.

Так, Д.А. Харт в своей работе [23] предлагает рассматривать инновационную среду как одну из разновидностей регионального инновационного кластера. В своей концепции он также опирается на исследования группы GREMI, в частности работы R. Camagni 1991, P. Maillat 1993. В инновационной среде социальные связи устанавливаются как между отдельными участниками, работающими в одной компании, так и между работниками разных компаний. Эти связи основываются в первую очередь на прошлом совместном опыте работы. Такие кластеры обычно располагаются на территории города, где отношения между фирмами и отдельными участниками давно сформированы. Как пишет R. Capello 1999, *"накопительный и собирательный процесс обучения стимулирует инновационный процесс при помощи неформального обмена информацией и специальными знаниями"* [24]. Обучение происходит различными способами путём обмена информацией между сотрудниками фирм либо путём перехода отдельного сотрудника из одной фирмы в другую. Примерами кластеров инновационной среды могут служить Эмилия-Романа (Италия) и части северо-востока Милана. Компании в этом типе кластера охотно преследуют общие цели по реализации инновационных проектов, которые включают в себя возможность риска.

Существует много параллелей между кластерами инновационной среды и связанными кластерами. Оба этих типа кластеров основываются на предприятиях малого и среднего бизнеса, расположенных на территории города, и во многом полагающихся на навыки и знания персонала, что, в свою очередь, означает, что фирмы тесно связаны с регионом, в котором они расположены. Но между ними также существуют существенные различия. Кластеры типа инновационной среды скорее активно продвигают инновации, чем просто быстро на них реагируют, а также сотрудничают друг с другом для достижения общих, среднесрочных и долгосрочных инновационных целей, также борются с рисками инновационной деятельности путём их распределения в синдикате.

Одним из интересных взглядов на развитие теории инновационной среды через призму социальных отношений и сетей, является работа [25] датского исследователя, предлагающего идею, также развивающую концепцию GREMI. Предварительным условием для возникновения инновационной среды является наличие сетей различного уровня – местного, регионального, национального – обеспечивающих обмен идеями и информацией. Под сетями понимается неформальное взаимодействие между участниками инновационной системы, определяемое географической близостью, разделяемыми ценностями и работающего на одни и те же цели. Причем, сети рассматриваются как интегрированная часть инновационной среды.

Подводя итог, можно сделать вывод, что исследования, осуществляемые группой GREMI стали серьезной методологической базой для проведения дальнейших работ в этом направлении. Исследовательское внимание данной группы ученых и их последователей было направлено в сторону расширения институциональной теории. Бесспорным, на наш взгляд, является тот факт, что инновационную среду необходимо рассматривать как систему, состоящую из совокупности определенных элементов, формирующих предпосылки для развития инновационных процессов. Однако структурно особое внимание должно уделяться изучению связей между элементами, формирующими сетевой (институциональный) каркас и позволяющими развивать коллективные процессы, без которых невозможно развитие инновационной деятельности и повышение конкурентоспособности.

Отдельного внимания заслуживает работа китайских исследователей Lu Xingqi, Zhang Hongle [26], которые описывают процесс формирования инновационной среды на примере китайского региона. Они отмечают, что конструкция инновационной среды включает в себя: политику, экономику, культуру, науку, образование и отношения между этими элементами. Кроме того, все эти элементы должны быть централизованы вокруг производства. Инновационная среда, по мнению исследователей, состоит из нескольких уровней: жесткое

(осязаемое) окружение (материальные объекты: здания кампусов, лабораторий, оборудование, затраты на исследования и др., и персонал, работающий в них) и мягкое (неосязаемое) окружение (человеческая среда: научный дух, академическая среда, стиль и атмосфера обучения; гибкие направления исследования и, наконец, система оценивания). В данном исследовании предложены индикаторы оценивания уровня развития инновационной среды через показатели качества жизни населения.

Осуществленный анализ охватывает совокупность базовых концепций, связанных с исследованием инновационной среды региона. Представленные концепции, как было отмечено, являют собой некую взаимосвязанную теорию, где изучаемый объект исследуется с разных сторон.

Таким образом, проанализировав работы различных российских и зарубежных авторов в отношении инновационной среды региона, можно сделать следующие выводы:

1. Большинство зарубежных подходов базируются на работах группы исследователей GREMI, и рассматривают инновационную среду через призму институциональной экономической теории.
2. Основные концепции в рамках инновационной среды, сформированные зарубежными учеными, могут быть обозначены как концепции «близости (proximity)», «агломерации» (кластерная теория) и «концепция социального капитала». Кроме того, во многих работах понятие «инновационных сетей» тесно связано с понятием «инновационная среда».
3. Большинство зарубежных исследований рассматривают инновационную среду как нечто, естественно возникающее в инновационной системе и существующее достаточно продолжительное время. Это легко объяснить, так как процесс формирования инновационной системы и, как следствие, среды развивался в зарубежных странах эволюционно в течение 20–30 лет. Таким образом, проблема формирования инновационной среды, а также необходимых для этого предпосылок не изучена детально.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Лурье Е. А. Территории инновационного развития: опыт регионов // Инновации. – 2008. – Спец. вып. № 2. – С. 96–109.
2. Новиков Д.В. Финансовое обеспечение российской наноиндустрии: институциональный аспект // Современная экономика проблемы и решения. – 2010. – № 10. – С. 29–41.
3. Унтура Г.А. Проекция кризиса на инновации в России: теория и реалии // Регион: экономика и социология. – 2010. – № 2. – С. 107–128.
4. Eurostat, Statistics database // Статистическая база данных по инновационному развитию стран ЕС. 2011. URL: <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/eurostat/home/> (дата обращения: 12.09.2011).
5. Регионы России. Социально-экономические показатели. – М.: Росстат, 2009. – 990 с.
6. Межведомственная программа Минобрнауки России, Российской академии наук, Сибирского отделения РАН, Администрации Томской области «Разработка и реализация модели территории инновационного развития на примере Томской области» (2006–2008 гг). – Томск: НТЛ, 2009. – 321 с.
7. Национальная инновационная система и государственная инновационная политика Российской Федерации. Базовый доклад к обзору ОЭСР национальной инновационной системы Российской Федерации Минобрнауки РФ. – М.: Пресс, 2009. – 206 с.
8. Malinen P., Simula H. A conceptual platform for developing local and regional innovation environment // The 6th CINet Conference, Brighton, UK, 2005. – P. 38–42.
9. Cooke P., Morgan K. The Network Paradigm: New Departures in Corporate and Regional Development // Society and Space. – 1993. – V. 11. – P. 543–564.
10. Camagni R. Introduction: from the local “milieu” to innovation through cooperation networks // In: Camagni R. Innovation Networks: spatial perspectives. – London: Bedhaven Press, 1991. – P. 1–9.

11. Kingsley G. & Malecki E. J. Networking for Competitiveness, *Small Business Economics*. – 2004. – № 23. – P. 71–84.
12. Шамина Л.К. Вопросы формирования благоприятной инновационной среды в стране // Вестник Челябинского государственного университета. Экономика. – 2007. – Вып. 11. – № 10 (88). – С. 50–55.
13. Владыка М.В., Дорошенко Ю.А. Инновационная среда экономики, основанной на знаниях (knowledge based economy) // Научные ведомости Белгородского государственного университета. Сер.: История. Политология. Экономика. Информатика. – 2007. – Т. 1 (32). – С. 168–174.
14. Fromhold-Eisebith M. Innovative milieu and social capital-exploring conceptual complementarities (Example of the Aachen region, Germany) // Paper to be presented at the conference of the European Regional Science Association (ERSA). – Dortmund, August 27–31, 2002. – P. 56–59.
15. Норт Д. Институты, институциональные изменения и функционирование экономики. – М.: Фонд экономической книги «Начала», 1997. – 248 с.
16. Олейник А.Н. Институциональная экономика. – М.: ИНФРА-М, 2000. – 315 с.
17. Crevoisier O., Maillat D. Milieu, industrial organization and territorial production system: towards a new theory of spatial development. *Innovation Networks: Spatial Perspectives*. London: Belhaven Press, 1991. – P. 13–34.
18. Boschma R. Proximity and Innovation: A critical Assessment // *Regional Studies*. – 2005. – № 39 (1). – P. 61–74.
19. Breschi S., Lissoni F. Localized knowledge spillovers vs innovative milieux: Knowledge «tacitness» reconsidered // *Papers in Regional Science*. – 2001. – № 80 (3). – P. 255–273.
20. Kolehmainen J. Territorial agglomeration as a local innovation environment the case of a digital media agglomeration in Tampere, Finland // Massachusetts Institute of Technology, Special working paper series on local innovation systems, 2002. – P. 25–29
21. Friedrich C.J. Alfred Weber's Theory of Location of Industries. – Chicago: Chicago University Press, 1929. – P. 189.
22. Gordon I.R., McCann P. Industrial Clusters: Complexes, Agglomeration and/or Social Networks // *Urban Studies*. – 2000. – V. 37. – P. 513–532.
23. Харт Д.А. Инновационные кластеры: основные идеи // Институт региональных инновационных систем. 1996. URL: <http://www.innosys.spb.ru/?tpl=Print&id=886&folder=100> (дата обращения: 28.07.2011).
24. Capello R. Spatial Transfer of Knowledge in High Technology Milieu: Learning Versus Collective Learning Process // *Regional Studies*. 1999. – № 33 (4). – P. 353–365.
25. Jenson J. Ole. Networks as a tool for urban sustainable development // Paper for the international conference «Innovation, Sustainability and Policy». – Munich, 23–25 May, 2004. – P. 5.
26. Lu Xingqi, Zhang Hongle. The Study of City Technology Innovation Environment Construction in the View of System Management. URL: <http://www.seiofbluemountain.com/upload/product/200910/2008glhy10a12.pdf> (дата обращения: 12.09.2011).

Поступила 06.11.2011 г.