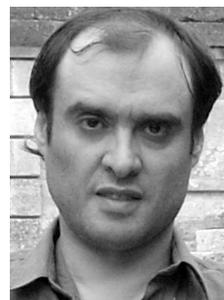


Исследование микросистем инноваций как элемента регулирования инновационной деятельности на региональном уровне



Д. А. Статовский,
кафедра экономики
и управления предприятиями СПбГЭУ;
ООО «ЮЭНСи медиа», генеральный директор
statovskiy@gmail.com



В. В. Платонов,
д. э. н., профессор, кафедра экономики
и управления предприятиями СПбГЭУ
vladimir.platonov@gmail.com

Микросистема инноваций представляет собой новый организационный инструмент регулирования инновационной деятельности. По своему содержанию такая микросистема сама является организационно-управленческой инновацией, воплощая ряд элементов, относящихся к новым организационным формам, структурам и методам их управления. Новизна, свойственная организационно-управленческим инновациям, ставит целый ряд проблем в исследовании микросистем инноваций, на решение которых ориентирован материал данной статьи. Авторы, начиная с уточнения формулировок принципов исследования управления инновационной деятельностью на региональном уровне, рассматривают существенные аспекты, относящиеся к изучению микросистем инноваций как экономического феномена и управленческого инструмента регулирования инновационной деятельности. В контексте задачи исследования микросистем инноваций, на основе указанных принципов, анализируются особенности инновационных систем времен промышленной революции, обеспечивающих связь науки и производства, современная концепция региональных инновационных систем, локализации малых инновационных предприятий, географические аспекты локализации. Подход, излагаемый в статье, призван способствовать изучению микросистем инноваций как элемента регулирования инновационной деятельности в регионе.

Ключевые слова: инновационные системы, организационно-управленческие инновации, микросистема инноваций, региональная инновационная система, государственное регулирование инновационной деятельности.

В результате многолетних усилий ученых, работавших на стыке ряда гуманитарных наук (экономики, географии, социологии), к концу XX века был выявлен феномен географической (территориальной) локализации инновационно активных предприятий, принципиально облегчающей процессы технологического трансфера, и, как следствие, обеспечивающей научно-технический прогресс на уровне предприятий, регионов и государств.

Эффект хозяйственной близости субъектов инновационного предпринимательства [26], отражающий достаточный для технологического трансфера уровень географической, организационной, институциональной и социальной конвергенции участников инновационной деятельности, наиболее точно передает преимущества объединяемых по такому принципу предприятий. Локализация выступает источником

повышения эффективности коммуникаций (перелива знаний, обучения), управления и ресурсного обеспечения коммерциализации инноваций [23]. В числе прочих, важным следствием локализации, влияющим на процесс коммуникаций, выступает снижение трех групп трансакционных издержек: на поиск информации; на осуществление сделок, в том числе ведение переговоров; на выполнение соблюдения обязательств и контроль [21]. Данная статья посвящена методологическим и прикладным аспектам исследования процессов управления инновационной деятельностью на региональном уровне, важным элементом которых является организационно-управленческая инновация — «микросистема инноваций», разработанная и реализованная Д. А. Статовским — одним из авторов данной статьи, в практике регулирования инновационной деятельности Санкт-Петербурга [25].

Принципы исследования управления инновационной деятельностью на региональном уровне на основе инновационных систем

Феномен локализации инновационной деятельности ложится в основу системного подхода к управлению инновациями. Этот подход на сегодняшний день получил наибольшее распространение на практике по всему миру. Данный подход объединяет такие концепции как международные, национальные, региональные, отраслевые, технологические инновационные системы, а также новую концепцию микросистем инноваций.

Формирование организационно-экономических механизмов, позволяющих обеспечить достижение целей управляющих воздействий со стороны государства, является необходимым условием инвестиций государственных средств. В противном случае, государственные вливания, даже в экономически обоснованные проекты, не принесут ожидаемого эффекта [18]. Для создания таких механизмов необходимы организационные изменения, а если речь идет об осуществлении целенаправленного воздействия на динамические комплексные объекты, которыми являются региональные и межрегиональные инновационные сети [22], также требуются нововведения в управлении. Микросистемы инноваций как инструмент регулирования, представляют собой вид организационно-управленческой инновации, призванный обеспечить эффективность регулирующего воздействия.

Для изучения процессов регулирования инновационной деятельности на основе микросистем инноваций, как особого вида инновационных систем на региональном уровне (мезоуровне), и выработки актуальной для российских экономических реалий модели регионального управления инновациями важно выделить следующие важнейшие принципы.

Принцип системности

Инновационные предприятия и формируемые ими территориально локализованные сети представляют собой целостные многофункциональные системы, интегрирующие ментальные, институциональные, когнитивные, технологические и другие процессы и взаимодействующую с окружающей средой одновременно и как хозяйствующие субъекты, и как процессоры по каждому из указанных видов деятельности [19].

Несмотря на то, что исследования в области малых и средних предприятий и их территориальной локализации являются самостоятельным направлением теории предпринимательства, грань, отделяющая данное направление от исследования хозяйственных систем (и лежащих в их рамках концепций, таких как: инновационные системы, кластеры, тройная спираль и другие), достаточно условна. Закономерности и принципы коммерциализации инноваций на уровне территорий, отраженные в работах по локализации малых предприятий (в том числе Яффе, Акса, Одретча, Фельдман, Торре, Ралита [1, 12, 16] и ряда других), не просто коррелируют с экономической мыслью исследований, посвященных инновационным системам, но

и дополняют ее, предоставляя широкие инструментальный для анализа последних. К сожалению, во многих работах по рассматриваемой тематике данное обстоятельство упускается из виду. Модели регулирования инновационной деятельности, включая регулирование и организацию малого предпринимательства, необходимо рассматривать, в контексте исследования инновационных систем на всех уровнях: макро-, мезо- и микроуровнях.

Принципы историчности и развития

Роль принципа историчности также, как и тесно связанного с ним принципа развития, обусловлена инновационным характером данной проблематики, для которой ключевым является процесс изменения, для понимания которого в рамках эволюционной парадигмы необходимо исследовать как изменчивость, так и преемственность. Несмотря на то, что разработка концепции инновационных систем пришла на конец XX века (предложена Бенгт-Оке Лундвалем и Кристофером), ее фундаментальные принципы берут свое начало в исследованиях намного более раннего периода, ставших на сегодняшний день классикой экономической теории. Изучение последних позволяет не только выявить основные фазы формирования и функционирования территориальных инновационных процессов, но и проследить причинно-следственную связь формирования современных правил управления региональными инновациями, при этом, предоставляя многообразие инструментов и подходов для развития современной научно-практической базы.

Принцип многообразия

Международная практика регулирования инноваций демонстрирует, что на сегодняшний день нету единого универсального механизма управления и повышения эффективности региональных процессов технологического трансфера. Решения, являющиеся источниками инновационной активности для одних государств и регионов, могут полностью исключить другие государства с международного рынка инноваций [15]. Например, предложенная Д. А. Статовским «концепция жизненного цикла инновационных систем» и основанная на ней модель управления региональными инновациями «микросистема инноваций», позволяет учесть логику принятия решений, обусловленную экономическими и управленческими реалиями регионов Российской Федерации.

Задачи изучения микросистем инноваций в контексте исследования инновационных систем

Кристофер Фриман и Бенгт-Оке Лундваль [14], с именем которых связывают появление концепции государственных инновационных систем, в своих работах подчеркивают, что избранный ими системный подход берет свое начало в исследованиях середины XIX века — работах Фридриха Листа (1789-1846) и его основном труде «Национальная система политической экономии» [13]. Фриман отмечал, что работа Листа

вполне могла бы носить название «Национальная система инноваций» [10].

Изучая экономический рост Германии, опережающий темпы развития Великобритании, Лист писал о взаимозависимости науки и производственных процессов, о процессе технологического обучения государств, ведущем к новым открытиям за счет накопления опыта отраслей — «открытий, изобретений, улучшений, усовершенствований и предпринятых усилий всех предыдущих поколений» [13]. Примером и доказательством описанных Листом закономерностей служил опыт освоения прусскими предприятиями британской «Альфы и Омеги современного машиностроения» [13], позволившей Пруссии (а позднее Германской Империи) начать производить с середины XIX века паровые локомотивы, а в последствии обогнать Великобританию по промышленному развитию.

Возникновение подобных инновационных систем начального уровня позволило решить задачу обеспечения экономической эффективности изобретений и передовых разработок в области промышленности, подняв на качественно более высокий уровень производительность факторов производства. Однако, с появлением принципиально новых технологий и развертыванием научно-технического прогресса в отраслях нематериального производства возникла проблема с обеспечением их экономической эффективности. Прежде всего, речь идет о Парадоксе Солю, по наблюдениям которого, очевидный и весьма значительный прогресс в области информационных технологий длительное время никак не сказывался на производительности труда и экономическом росте [21]. Глубинная причина такого парадокса состояла в том, что научно-технический прогресс не сопровождался прогрессом в развитии систем и методов управления. Для обеспечения экономической эффективности, технологическая инновация должна сопровождаться и обеспечиваться организационно-управленческой инновацией [18].

Этим целям и служит концепция микросистем инноваций. Неслучайно, микросистемы инноваций вначале предназначались для государственного регулирования на региональном уровне отрасли информационных технологий, хотя спектр направлений инновационной деятельности, в которых они могут быть использованы, по нашему мнению, более широкий. Это обусловлено тем, что микросистемы инноваций служат инструментом формирования и управления процессами негеографической локализации компонентов инновационной системы и лежащими в их основе процессами коммуникаций. Рассмотрению данной проблематики на уровне регионов и посвящена данная статья.

Региональные инновационные системы

Концепция «региональных инновационных систем» (далее — РИС) появилась в начале 1990-х гг., став следствием территориальной специализации более широкой концепции государственных (национальных) инновационных систем (далее — НИС), предложенной Фриманом [9] в ходе исследования

технологической стратегии и экономического развития Японии. Ашэйм отмечал, что основным периодом формирования теории управления РИС и появления научной литературы, посвященной данному вопросу, является последняя половина XX века, особое развитие она приобретает на рубеже веков [2-4, 6, 7].

Большинство определений региональных инновационных систем характеризует данную категорию как набор элементов (субъектов) инновационной деятельности и отношения между ними. Долорэ определил РИС как набор взаимодействующих частных и государственных интересов, официальных институтов и организаций, осуществляющих свою деятельность в соответствии с организационной и институциональной структурой и отношениями по использованию знаний [7].

Кук и Мемедович отмечают разнообразие элементов РИС, называя сильно регионализированную инновационную систему «системой с упорядоченными внешними и внутренними связями между источниками знаний — университетами, исследовательскими центрами; посредническими структурами и институтами, оказывающими частные и государственные услуги по обеспечению инновационной деятельности, а также крупными и малыми предприятиями» [6].

Ашэйм определяет РИС как институциональную инфраструктуру, обеспечивающую осуществление инновационной деятельности в рамках производственной системы (структуры) региона [2]. Таким образом, Ашэйм выделял две подсистемы РИС, первая — региональная производственная система региона, состоящая из предприятий, вторая — региональная институциональная инфраструктура, обеспечивающая и поддерживающая инновационную деятельность (данное определение соответствует категории региональной инновационной инфраструктуры, применяемой в рамках данного диссертационного исследования), в нее входят: частные и государственные научные институты (лаборатории), высшие учебные заведения, агентства трансфера технологий, ассоциации предпринимателей, финансовые институты, производственно-технические училища (vocational training organisations).

Гунасекара выделял различные типы элементов РИС, подразделяя РИС на 4 основных компонента: фактор региональной агломерации (кластеризации и пространственной близости предприятий), фактор региональной близости (близости элементов инфраструктуры обеспечения инновационной деятельности: квалифицированной рабочей силы, венчурного капитала, бизнес-сервисов), государственное регулирование (наличие профильных органов государственной власти), культурные нормы (принципы доверия, сотрудничества, стремления к получению новых знаний) [11].

Микросистемы инноваций как элемент регулирования инновационной деятельности на региональном уровне

Концепция микросистем инноваций представляет собой совокупность принципов регулирования инновационной деятельности на уровне региона. В основе

концепции и реализующей ее организационно-управленческой инновации, лежит управленческий подход по объединению в микросистему инноваций отдельных компонентов инновационной системы региона для оказания целевого воздействия с целью реализации функций региональной инновационной системы, повышения ее инновационной активности и решения других задач государственного регулирования.

Инновационная микросистема относится к программному методу регулирования и формируется на основе управляемой (в рамках компетенции регулирующего органа) совокупности предприятий и организаций из ограниченного числа компонентов инновационной системы (более высокого уровня) для целей повышения их инновационной активности, развития коммуникаций участников инновационного процесса, повышения эффективности процессов коммерциализации инновационных проектов и достижения иных целей регулирования. Тем самым, микросистема инноваций отличается от формального кластера, объединяющего предприятия и организации, территориально локализованные в отдельном регионе, представляя собой инструмент государственного регулирования, который решает задачи краткосрочного и среднесрочного оперативного управления процессами и функциями инновационной системы (см. рисунок).

Микросистема инноваций призвана увеличить эффективность функции регулирующего воздействия и обеспечить ее «проникновение» до уровня межорганизационных отношений участников инновационного процесса. Другими словами, она обеспечивает прямое и управляемое в оперативном режиме воздействие на те процессы, которые являются недоступными для классических инструментов государственного регулирования, в большей степени ориентированных на опосредованные меры воздействия долгосрочного характера.

В отличие от классических для отечественной и международной практики мер государственной поддержки инновационных компаний, реализуемых государством в виде предоставления субсидий, льгот или услуг организаций инновационной инфраструктуры (инкубаторов, фондов, центров инновационного развития), микросистемы работают по принципу создания новых узлов инновационной системы.

Создание таких узлов является характерным инструментом организации инновационной деятель-

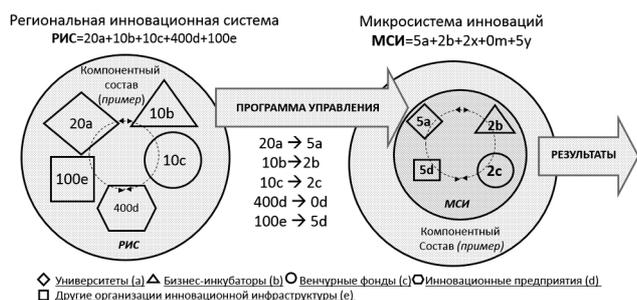
ности, применяемом частным сектором, в первую очередь, в сегменте технологического предпринимательства. Предприятия, решая задачи повышения эффективности и снижения рисков коммерциализации венчурных инновационных проектов, стимулируют создание новых организационных структур (объединяя участников инновационной деятельности), способствуя развитию компетенций и переливу знаний. Примером такой формы организации выступают бизнес-акселераторы [26]. С позиции государственного регулятора этот процесс является автономным и относится к типу рыночного регулирования инновационной деятельности, согласно классификации авторов. Однако, на примере Санкт-Петербурга авторами было продемонстрировано, что государственный регулятор также может выступать инициатором микросистемного воздействия и оказывать стимулирующее влияние на частный сектор и инфраструктуру в целом.

Управление на основе микросистем инноваций при планомерном масштабировании (увеличении количества управляемых микросистем) выступает не только инструментом организации инновационной деятельности отдельных компонентов инновационной системы или одного из ее процессов, но и инструментом развития всей инновационной системы региона. В основе микросистемного подхода лежит принцип использования конкурентных преимуществ системы, он подразумевает активизацию потенциала компонентов инновационной системы за счет их интеграции в единую систему (микросистему) и планомерного распространения инновационной активности по всей территории регулирования. Данный подход был выделен в отдельную модель регулирования инновационной деятельности и был внедрен в систему государственного регулирования деятельности малых инновационных предприятий Санкт-Петербурга.

Микросистемы инноваций как источник эффективности регулирующего воздействия

В российской практике регулирования инновационной деятельности и работах, посвященных ее исследованию, весьма часто можно столкнуться с методами оценки инновационной активности на основе анализа макроэкономических показателей, таких как: доля затрат на НИОКР, доля инновационной продукции в общем объеме продукции, количество малых предприятий и другие. Безусловно, данные показатели крайне важны для анализа и могут сказать многое о состоянии и возможных направлениях развития инновационной системы в регионе, однако, с точки зрения задач регулирования, а именно воздействия на процессы и контроля за эффективностью этого воздействия, данные показатели несут небольшую практическую пользу.

Следует отметить, что для различных периодов исследования предпринимательства характерны свои единицы измерения инновационной активности территорий. В конце 1950-х – начале 1960-х гг. в качестве таковых применялись затраты на НИОКР или доля персонала, задействованного в НИОКР, использование количества запатентованных изобретений



Формирование микросистемы инноваций

было характерно для середины 1960-х гг., в 1970-х гг. также предпринимались попытки непосредственного измерения объема произведенной инновационной продукции с использованием панели экспертов. Очевидно, что подобные измерения имеют свои недостатки, затраты на НИОКР описывают лишь фактическое расходование средств, а не фактический объем производства инновационной продукции, патенты, как уже отмечалось, не отражают эффект от их коммерциализации, при том, что не каждая инновация патентуется.

Данные показатели в свое время оказались бесценными с точки зрения выявления закономерностей эффективной организации инновационной деятельности на уровне территорий [12], однако их применение для целей управления сопровождается рядом сложностей, ключевой из которых является тот факт, что уровень «проникновения» функции регулирующего воздействия, а также сама структура и объем финансирования программ поддержки, не позволяет влиять на данные показатели. В свою очередь, используемые в рамках субпрограмм и отдельных мероприятий показатели как правило несут частный и несистемный характер, что не соответствует задачам стратегического управления. Описывая эту ситуацию можно констатировать, что практика применения системы макроэкономических показателей для целей управления региональными инновационными процессами, не решает задачи управления (за исключением индикативных) в виду недостаточного уровня регулирующего воздействия на данные показатели.

Важно также добавить, когда мы встречаемся с мнением практиков о том, что система обладает низким или неэффективным уровнем регулирующего воздействия, подразумевающих отсутствие положительной динамики в макроэкономических показателях и процессах, речь идет скорее об использовании неверной системы координат и неверном подходе к управлению, не учитывающем стадию ее жизненного цикла и фактический уровень проникновения функции регулирующего воздействия. Эффективность отношений регулятора и объекта регулирования с точки зрения достижения конечной цели (например, увеличения инновационной активности малых предприятий вуза, запуска нового объекта инновационной инфраструктуры) зависит от восприимчивости компонентов системы, ее функций к этому воздействию. Эту восприимчивость определяет степень проникновения регулирующего воздействия.

Социальные, организационные, институциональные и другие барьеры могут препятствовать проникновению регулирующего воздействия. Например, отсутствие нормативной базы, адекватной целям регулирования, может свидетельствовать о недостаточном институциональном уровне региональной системы и необходимости его повышения путем разработки и внедрения новых нормативных правовых документов, а также о недостаточном организационном уровне государственной инновационной системы, ответственном за внедрение соответствующих норм в практику управления региональных систем или выпускающих нормы, не учитывающие их особенности. Инновацион-

ная система может содержать необходимые институты и организации, хорошо подготовленные кадры, но из-за отсутствия надлежащей организационной структуры управления эффект от регулирующего воздействия может стремиться к нулю.

Очевидно, что инновационная деятельность требует стратегического подхода в управлении. Должны использоваться наиболее адекватные инструменты, отвечающие задачам регулирования и учитывающие возможности инновационной системы. Для этих целей Д. А. Статовским были предложены «концепция жизненного цикла инновационных систем» (которая будет представлена в следующей работе) и основанные на ней принципы управления региональными инновациями, в число которых входит «микросистема инноваций», позволяющая влиять на результативность регионального управления.

Организационно-управленческий эффект от применения микросистем инноваций достигается за счет:

- а) концентрации ресурсов системы на точках роста — формировании конкурентоспособных узлов системы;
- б) повышения эффективности контроля и управления программных мер, реализуемых в строго заданных границах микросистемы;
- в) повышения хозяйственной близости компонентов инновационной системы и оказания целевого, планомерного воздействия на процессы коммуникаций компонентов инновационной системы.

Внедрение микросистем инноваций в практику регулирования на примере Санкт-Петербурга

По мнению авторов, регулирование инновационной деятельности на уровне региона может эффективно строиться на микросистемном воздействии и контроле совокупности микроэкономических показателей, являющихся следствием этого воздействия. При этом оценка инновационной активности региональной инновационной системы для целей управления может складываться на основе показателей инновационной активности входящих в ее состав микросистем, по признакам количественной, коммерческой или инвестиционной эффективности инновационных проектов, инициируемых в рамках микросистем.

Для проверки этой гипотезы данный инструмент был внедрен в практику государственного регулирования малого инновационного предпринимательства Санкт-Петербурга. Результаты внедрения и реализации программы управления микросистемой инноваций представлены в работе [25].

За счет обеспечения внесения изменений в действующую нормативную правовую базу регулирования сферы малого предпринимательства был обеспечен механизм интеграции ряда элементов региональной инновационной системы Санкт-Петербурга в микросистему инноваций, формируемую для целей повышения инновационной активности ее участников и обеспечения коммерциализации потока инновационных проектов, вызванного повышением

этой инновационной активности (преимущественно академического сектора).

Участниками микросистемы выступили следующие организации. Предприятие-исполнитель, входящее в состав международной сетевой структуры, занимающейся поддержкой и развитием предпринимательства, выбранное на конкурсной основе. Регулятор, функцию которого выполнял Комитет экономического развития, промышленной политики и торговли, а с 2012 г. — его приемник Комитет по развитию предпринимательства и потребительского рынка Санкт-Петербурга. Организации региональной инновационной системы Санкт-Петербурга, в том числе финансируемые из средств бюджета Санкт-Петербурга бизнес-инкубаторы, высшие учебные заведения Санкт-Петербурга — источники проектов, иницируемых учащимися и выпускниками учебных заведений. Представители частного сектора: малые и средние предприятия, общественные организации и сетевые структуры, осуществляющие поддержку предпринимательства на территории Санкт-Петербурга.

Формирование микросистемы инноваций было направлено на развитие функции содействия коммерциализации (по классификации Эдквиста [8]) в рамках инновационной системы Санкт-Петербурга.

Применение микросистемного подхода позволило приблизиться к решению следующих задач.

Повышение уровня регулирующего воздействия и формирование справедливых оценок эффективности реализуемых мер. Концентрация мер регулирующего воздействия на отдельных компонентах системы (микросистемах), с постепенным увеличением охвата, позволяет не только обеспечить планомерное решение задач курируемой сферы, но и получать наиболее точные оценки эффективности реализуемых мер.

Обеспечение контроля и оперативного управления. Применение инструментов государственного регулирования в строго заданных границах системы (микросистемы) существенно повышает эффективность контроля, и уровень регулирующего воздействия.

Активизация потенциала инновационной системы за счет уменьшения «расстояния» между организациями, развития их коммуникаций и формирования единого институционального пространства. Участие государства в качестве регулирующего органа Микросистемы инноваций позволяют увеличивать эффективность исполнения ключевых функций инновационной системы [5]: обеспечение притока знаний, формирование новых рынков продукции и обеспечение связи с конечным потребителем, развитие элементов ИС, оказание поддержки и предоставление услуг инновационным компаниям.

Описываемый подход к регулированию относится к числу программных методов регулирования. Однако, внедрение программы управления и последующий контроль за реализацией мероприятий программы сопряжены с административными барьерами и рисками потери качества. Принятие программы требует согласованности действий структурных подразделений регулирующего органа, а также последовательного внесения изменений в соответствующие нормативные

правовые акты исполнительных органов государственной власти. Минимизация рисков потери качества требует подробной проработки технических требований каждого из мероприятий, непрерывного мониторинга реализации и бюрократизации процесса контроля. Компенсация административных барьеров может быть осуществлена за счет надлежащей квалификации кадров и преемственности накопленных знаний в рамках системы управления.

Заключение

На сегодняшний день имеются методологические предпосылки для изучения микросистем инноваций в плане совершенствования регулирования инновационной деятельности на уровне региона, которые мы постарались последовательно изложить в данной статье. В случае учета специфики микросистем инноваций в рамках предложенной методологической основы, они будут представлять, во-первых, объект для научного исследования, а во-вторых, что не менее важно, предмет для последующих разработок практической направленности. Так, будучи инструментом государственного регулирования, микросистемы инноваций включают взаимодействие многих субъектов инновационной деятельности в процессе принятия решений, представляя собой перспективный предмет для исследования такого процесса путем когнитивного картирования [17]. В практическом плане, потенциал микросистем инноваций как организационного инструмента далеко не исчерпан и спектр его практических приложения может расширяться. Например, данный инструмент может использоваться для реализации систем управления качеством уже на этапе разработок, так как инновация представляет собой переход на качественно новый уровень характеристик и параметров объектов, создавая новое качество [20]. Микросистемы инноваций, как вид организационно-управленческих инноваций, позволяют обеспечить рост экономической эффективности за счет снижения накладных расходов, экономии на транзакционных издержках, минимизацию потерь, связанных с несогласованностью действий и конфликтом интересов участников. Микросистемы инноваций изначально были разработаны и внедрены в области информационных технологий, согласно принципу, когда организационно-управленческая инновация обеспечивает технологические нововведения. Вместе с тем, в последние годы наблюдается качественный прогресс в промышленных технологиях и появлении новых форм организации в промышленном секторе, прежде всего, сетевой организации. Данное обстоятельство делает перспективным исследование микросистем инноваций в плане повышения эффективности деятельности и результативности стратегических мероприятий в промышленности для обеспечения технологических инноваций.

* * *

Статья подготовлена при поддержке РГНФ: проект № 16-02-00103.

Список использованных источников

1. Z. J. Acs, D. B. Audretsch, M. P. Feldman. Real effects of academic research: comment//American Economic Review, 82, 1992. P. 363-367.
2. B. T. Asheim. Differentiated knowledge bases and varieties of regional innovation systems//The European Journal of Social Science, 20, 2007. P. 223-241.
3. B. T. Asheim, A. Isaksen. Location, agglomeration and innovation: towards regional innovation systems in Norway//European Planning Studies, 5, 1997. P. 299-330.
4. B. T. Asheim, H. Lawton Smith, C. Oughton. Regional Innovation Systems: Theory, Empirics and Policy, Regional Studies, 45, 2011. P. 875-891.
5. C. Chaminade, C. Edquist. From theory to practice: the use of systems of innovation approach in innovation policy (CIRCLE Electronic Working Paper 2005/2). Lund University, Sweden: Center for Innovation, Research and Competences in the Learning Economy.
6. P. Cooke, O. Memedovic. Strategies for Regional Innovation Systems: Learning Transfer and Applications. Vienna: UNIDO Policy Paper, 2003.
7. D. Doloreux. Regional innovation systems in the periphery: the case of the Beauce in Qu bec (Canada)//International Journal of Innovation Management, 7, 2003. P. 67-94.
8. C. Edquist. Systems of Innovation: Perspectives and Challenges. The Oxford Handbook of Innovation. J. FAGERBERG. Oxford, Oxford University Press, 2004. P. 181-208.
9. C. Freeman. Technology Policy and Economic Performance: Lessons from Japan. London: Pinter Publishers, 1987.
10. C. Freeman. The National System of Innovation in Historical Perspective//Cambridge Journal of Economics, 19, 1995. P. 5-24.
11. C. Gunasekara. The generative and development roles of universities in regional innovation systems//Science and Public Policy, 33, 2006. P. 137-150.
12. A. B. Jaffe. Real effects of academic research//American Economic Review. December, 1989. P. 957-970.
13. F. List. The National System of Political Economy, English Edition (1904) London, Longman (bookfi.org), 1841.
14. B.-A. Lundvall. Product innovation and user-producer interaction//Industrial Development Research Series, vol. 31, Aalborg, Aalborg University Press. Development Research Series, vol. 31, Aalborg, Aalborg University Press, 29; 1985.
15. J. Niosi, B. Bellon. The global interdependence of national innovation systems: evidence, limits and implications//Technology in Society, 16(2), 1994. – 176 p.
16. A. Torre, J. P. Gilly. On the analytical dimension of Proximity Dynamics//Regional Studies. Vol. 34, № 2. 1999. P. 169-180
17. И. И. Елисева, В. В. Платонов, Ю. П. Бергман, П. Луукка. Когнитивное разнообразие и формирование доминантной логики инновационных компаний//Экономическая наука современной России. № 3. 2015. С. 67-80.
18. А. Е. Карлик, В. В. Платонов. Организационно-управленческие инновации: резерв повышения конкурентоспособности Российской промышленности//Экономическое возрождение России. № 4. 2015. С. 34-44.
19. Г. Б. Клейнер. Системная парадигма и системный менеджмент//Российский журнал менеджмента. № 3. 2008. С. 27-50.
20. В. В. Окрепилов. Решение социально-экономических проблем в регионе на основе стратегии управления качеством//Стандарты и качество. № 11. 2009. С. 12-19.
21. В. В. Платонов. «Парадокс Солоу» двадцать лет спустя или об исследовании влияния инноваций в информационных технологиях на рост производительности//Финансы и бизнес. № 3. 2007. С. 28-39.
22. В. В. Платонов, Ю. П. Бергман, Т. Хултин. Влияние трансграничных кооперационных сетей на динамику инновационной деятельности в приграничных регионах//Финансы и бизнес. № 1. 2010. С. 47-64.
23. В. В. Платонов, Д. А. Статовская, Д. Ю. Статовский. Локализация инновационных процессов: за пределами концепции географической близости//Инновации, № 7, 2015. С. 76-79.
24. Д. А. Статовский. Роль бизнес-акселераторов в системе инноваций//Инновации, № 4, 2015. С. 27-30.
25. Д. А. Статовский. Современная практика регулирования инновационной деятельности и концепция микросистем инноваций//Инновации, № 2, 2015. С. 16-21.
26. Д. А. Статовский, Е. Ю. Статовская. Локализация инновационной деятельности, роль коммуникаций и близости в вопросах трансфера инноваций//Материалы международного круглого стола «Роль международных технологических брокеров в реализации интеграции исследований разработок ИТ и ключевых технологий будущего». СПб.: Университет ИТМО, 2014.

The study of innovation microsystem as a part of innovation activity regulation on the regional level

V. V. Platonov, doctor of Sciences (Economics), professor, Department of the Economics of Enterprises and Industrial Management, St. Petersburg State University of Economics.

D. A. Statovskiy, Department of the Economics of Enterprises and Industrial Management, St. Petersburg State University of Economics.

Innovation microsystem is a novel organizational arrangement designed for regulation of innovation activity. Innovation microsystem itself, in its essence, is a kind of organizational and management innovation embodying a number of parts relating to the novel organizational structures as well as methods of management. The novelty that is peculiar to organizational and management innovation produces several challenges for the research of innovation microsystems which are addressed in this article. The authors, starting with clarifying the principles of the research of innovation activity in the region, consider the important facets related to the study of innovation microsystems as economic phenomena and management arrangement for regulation of the innovation activity. The peculiarities of innovation systems of the era of industrial revolution which enabled the link of the science and production, the modern concept of the system of innovation, the building, non-spatial facets of localization are approached in the context of the task of the study of innovation microsystems stemming out of the given principles. The approach developed in the article is designed for facilitating the research of innovation microsystems as a part of regulation of innovation activity in the region.

Keywords: innovation systems, organizational and management innovations, innovation microsystem, regional innovation system, regulation of innovative activity.