

УДК 332.142.4

В.А. Тихонов

ПРОБЛЕМЫ И ОСОБЕННОСТИ ФОРМ И ВИДОВ ОРГАНИЗАЦИИ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В МЕГАПОЛИСЕ

Аннотация. Статья посвящена обзору существующих проблем и особенностей в формах и видах инновационной деятельности в крупных городах, в частности в мегаполисах. Все в большей степени вектор приоритетного финансирования направляется на развитие мегаполисов, что способствует улучшению развития инновационной деятельности на этих территориях.

Ключевые слова: инновации, управление, инновационный кластер, региональная инновационная система, региональная инновационная политика, классификация, анализ.

Vladimir Tikhonov

PROBLEMS AND FEATURES OF FORMS AND TYPES OF ORGANIZATION OF INNOVATIVE ACTIVITY IN THE METROPOLIS

Annotation. The article provides an overview of the problems and peculiarities in the forms and types of innovative activity in large cities, especially in metropolitan areas. Increasingly, the vector is directed priority funding for the development of cities, which helps to improve the development of innovation in these areas.

Keywords: innovation, management innovation cluster, regional innovation system, regional innovation policy, classification, analysis.

Основная цель нашей государственной политики в области науки и технологий – переход к инновационному развитию страны. Сегодня как экономика России, так и экономика Москвы частично теряют свою конкурентоспособность. Многие предприятия используют изношенное оборудование и устаревшие технологии. Они давно лишились притока инноваций и научной поддержки. Из года в год растет приток импортных товаров. Вступление России во Всемирную торговую организацию (ВТО) приводит к дальнейшему падению конкурентоспособности отечественных производителей.

Мировое общество выходит на современный этап экономики – «экономики знаний». В ней преобладают тенденции глобализации масштабов деятельности, изменчивости существующих рынков, непредсказуемости изменениям внешней среды и ужесточения конкуренции. Именно поэтому появляется необходимость управления изменениями, быстрого реагирования на них и непрерывного получения новых знаний. Вследствие этого основным ресурсом каждой организации и всего государства в целом становится своевременная информация. Современным компаниям необходимо с высокой скоростью подстраиваться под эти условия – переходить от массового производства к гибкому, адаптировать производство, формировать альянсы и переходить к новому стилю управления – открытым коммуникациям. Все эти факторы помогают организациям осуществлять трансфер знаний и переводить свою основную деятельность на инновационную для обеспечения конкурентоспособности компании, а также отрасли в целом.

Государственная промышленная политика предусматривает целый комплекс мер по переходу экономики страны на новый технологический уклад, по формированию современной технологической структуры и по стимулированию предпринимательской деятельности. В основном политика государства направлена на развитие мегаполисов, где преобладает большое количество квалифицированных специалистов. Мегаполис – это национальный центр инноваций, благодаря расположенным в нем крупнейшим университетам, научным институтам и квалифицированным кадрам. Отличительные признаки мегаполиса: высокая концентрация работоспособного населения, наличие предприятий со значительной долей наукоемкой продукции, повышенные объемы инвестиционных потоков,

большая численность обучающейся молодежи, наличие крупных учреждений государственного и мирового значения. Современные города развиваются за счет информационных технологий, создания новых материалов и техники. В них наблюдается высокий уровень жизни и появляется необходимость в дополнительном развитии и совершенствовании. Самое значительное преимущество города – это совместный комплекс образования, науки и промышленности. Работая в совокупности, этот комплекс, с одной стороны, дает толчок развитию новых технологий, с другой – привлекает молодежь и образует новые секторы экономики. Исходя из этого, становится очевидным, что основная форма организации инновационной деятельности в мегаполисе – создание структуры образовательных и научных учреждений, которые, в свою очередь, занимаются повышением интеллектуальной жизнедеятельности города и преобразуют ее в практическую деятельность по производству товаров и услуг. Развитие мегаполиса возможно при определенной политике федеральной власти. Для обеспечения более интенсивного развития экономики администрация каждого мегаполиса должна осуществлять достаточно активные усилия. Необходимо также учитывать специфику региона и степень влияния на него различных факторов, особенно, стоит учитывать инновационную восприимчивость субъекта. Кроме того, появляется необходимость в проведении мероприятий для осуществления внедрения инноваций и рассмотрения способов финансирования (федеральные, муниципальные или частные средства).

Существует подход для определения процесса внедрения инноваций – «дерево целей». Он позволяет обозначить место определенного мегаполиса в общей программе инновационного развития. Упрощенную модель «дерева целей» можно представить в виде последовательной реализации четырех этапов (см. рис. 1).

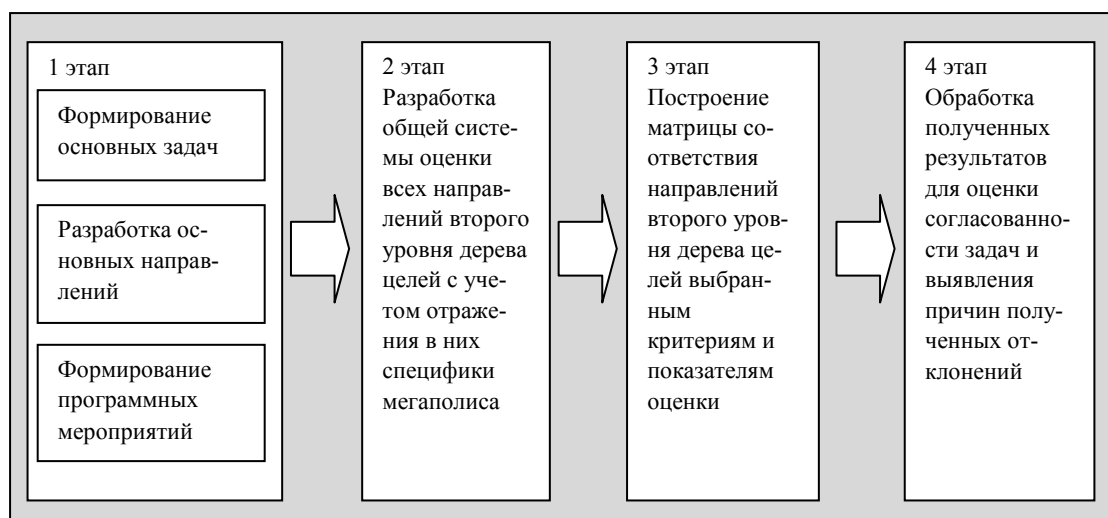


Рис. 1. Алгоритм определения политики инновационного развития экономики мегаполиса [5]

Практическое использование данного алгоритма позволит не только правильно оценить, но и скорректировать управленческие действия с целью обеспечения экономического развития мегаполиса инновационного типа. Формами организации инновационной деятельности являются: промышленные предприятия, малые инновационные предприятия, научно-исследовательские институты (НИИ), технополисы, высшие учебные заведения (вузы), бизнес-инкубаторы, центры трансферта технологий, технопарки, промышленные парки, научные парки, инновационно-технологические центры.

Наиболее важной составляющей инновационной инфраструктуры, по нашему мнению, является производственно-техническая часть. При ее реализации необходимо учитывать стадию внедре-

ния инноваций. На стадии фундаментальных исследований нет необходимости в коммерциализации технологий, имеется более глобальная цель – «наука ради науки», поэтому на данной стадии речь об инновациях еще не идет. Однако при выполнении прикладных и опытно-конструкторских разработок используется интеграция научных центров и промышленных предприятий. При этом содействие в развитии предоставляют Центры трансфера технологий (ЦТТ) [10]. По данным Национального центра по мониторингу инновационной инфраструктуры научно-технической деятельности и региональных инновационных систем, из 100 ЦТТ 45 % центров приходится на мегаполисы, не учитывая рядом располагающихся областных ЦТТ [7]. Существует колоссальное количество барьеров, ограничивающих действие трансфера технологий в Российской Федерации. Однако их расположение именно в мегаполисах, зачастую, приводит к положительному эффекту, учитывая, что финансирование деятельности ЦТТ, в большей мере идет из муниципальных бюджетов.

На следующей стадии – мелкосерийного производства – в работу малых предприятий включаются инкубаторы бизнеса. В России их существует более 400. Каждый бизнес-инкубатор, по своей сути, должен существовать для решения определенных проблем бизнеса в конкретном регионе и иметь собственную спецификацию. Однако это условие существенно нарушается в РФ, и бизнес-инкубаторы работают на коммерческой основе, с целью получения прибыли, а не развития малых предприятий. В мегаполисе в любом случае будет гораздо удобнее воспользоваться услугами бизнес-инкубаторов, так как они предоставляют помещение и оказывают консультационные услуги по ведению бизнеса на льготных условиях, иначе в крупном городе просто невозможно без огромного финансирования купить собственное помещение и арендные ставки слишком высоки.

Чтобы инновационному продукту выйти на серийное производство, необходимы колоссальные финансовые вложения в бизнес. На этой стадии инновационная инфраструктура предлагает обратиться за помощью в содействии к инновационно-технологическим центрам, технопаркам и научным паркам. Такие центры находятся только в мегаполисах с расчетом на то, что это эффективно более выгодное положение относительно поставщиков и потребителей.

Поиск финансирования инновационной деятельности тоже выгоден в мегаполисах. Во-первых, крупные города обладают большим муниципальным финансированием, а также возможностью участия в тендерах и государственных заказах. Во-вторых, крупные венчурные фонды располагаются в городах. В-третьих, в мегаполисах, как правило, и живут инвесторы, которые могут внести весомый вклад в развитие инновационной инфраструктуры.

Обязательные условия современного города – научно-техническое развитие, информатизация, выполнение экологических стандартов, поддержка мобильности населения. Самыми значительными проблемами развития городской экономики являются: повышение качества жизни, увеличение процента занятости населения, уменьшение социального неравенства и содействие социальной интеграции, защита окружающей среды, экологии, международная глобализация. Инновационная стратегия развитого мегаполиса включает: совмещение интересов государственного, общественного и частного секторов, создание инновационных структур, мобилизация ресурсов, привлечение инвестиций, наличие развитой инфраструктуры (дороги, транспорт, системные связи, энергетические сети), обучение и привлечение квалифицированного персонала, поддержка бюджетными инвестициями и льготы, высокие экологические условия, широкие полномочия администрации.

Существует огромное количество форм и способов организации инновационной деятельности – это доказывает опыт мировых мегаполисов. Специалисты подсчитали, что в ближайшие десять-пятнадцать лет количество мегаполисов удвоится. Однако у каждой страны есть свои индивидуальные особенности и своя собственная инфраструктура [3].

К списку мегаполисов России пока можно отнести только Москву и прилегающую к ней Московскую область. В нашей столице имеется достаточный научно-технический потенциал. В Москве

находится более 1200 научно-технических учреждений, в которых работает одна треть всех научных работников, более половины докторов и почти половина кандидатов наук страны [6]. Москва и Московская область являются лидерами по числу инновационных объектов в России. В столице функционируют 652 научно-производственные организации, 34 крупнейших государственных частных предприятий, 3 наноцентра, 1 технополис, 8 наукоградов, 2 особые экономические зоны технико-внедренческого типа «Зеленоград» и «Дубна», 5 государственных научных центров [8].

В Японии, на участке от Токио до Обе, где проживает 70 млн чел. (более половины всего населения страны), располагается мегаполис Токайдо (так называют район большого Токио, который сейчас является самым большим мегаполисом мира). Недалеко от нового Токийского университетского комплекса возник целый научно-производственный городок Цукуба. Этот район привлекает к работе более 300 государственных и частных институтов, университетов и фирм, которые, в свою очередь, сотрудничают с 20 200 исследователями. Около 220 000 чел., включая иностранных исследователей с семьями и студентов, проживают здесь. В нем находится около 30 % ведущих государственных исследовательских лабораторий Японии, что делает этот город одним из крупнейших научных центров мира. В отличие от обычных технополисов, главной целью которых является коммерциализация результатов научных исследований и предполагается специализация на прикладных исследовательских работах, Цукуба – город фундаментальных исследований. Также в Токио существует 16 технополисов, 8 крупнейших международно-значимых университетов. Недаром Япония заняла 3 место в рейтинге «самых инновационных компаний» по версии Forbes [9]. Москва и Токио имеют мощный потенциал и большие перспективы в сотрудничестве. В 2015 г. проходил совместный семинар по вопросам инновационного развития городской инфраструктуры. Правительство Москвы ставит задачу активизировать контакты на всех уровнях между нашей и японской столицами.

Несмотря на отдельные кризисные явления и снижение курса российской валюты, наша столица продолжает активно развиваться. Москва устойчиво поднимается вверх в международных рейтингах, например, в рейтинге «Doing Business» город поднялся со 112-го на 62-е место в мире [1]. Конечно этот показатель не самый лучший, но показывает активную положительную динамику развития. Можно сделать вывод о том, что Российская Федерация развивается и старается занять лидирующие позиции на мировой арене. Для экономического роста страны, в первую очередь, необходимо развивать инновационную инфраструктуру мегаполиса. Так как столица России стремиться стать мировым мегаполисом, усилия российского правительства направлены на интенсивное развитие и международное сотрудничество Москвы с крупнейшими городами мира.

Рассмотрим подробнее инновационный территориальный кластер (ИТК). ИТК – это территориальное объединение со значительной, по сравнению с показателями по отрасли, долей инновационной продукции. Отличительной особенностью ИТК является уже сформированная инновационная инфраструктура, включающая взаимодействие между собой региональной инновационной системы (образовательные учреждения, центры исследований, центры трансфера технологий, бизнес-инкубаторы, технопарки, общественные организации, финансовые институты, центры кластерного развития и др.). Обычно ИТК включает в себя организации региональной инновационной системы, которые могут обслуживать несколько кластеров. Также ИТК может включать в себя больше частей цепочки ценности, чем региональная инновационная система. ИТК пересекается с региональной инновационной системой в части инновационной инфраструктуры и отличается от нее в части результатов деятельности кластера. Результатом деятельности ИТК являются инновационные товары и услуги, а результатом деятельности региональной инновационной системы могут быть патенты, опытные образцы продукции, кадры для предприятий и организаций, обслуживающие несколько кластеров региона.

Как правило, развитие ИТК происходит в результате кластерной инициативы или кластерной политики государства. Классификацию кластеров можно представить: по степени влияния на эконо-

мику, по времени существования, по масштабу, по инжинирингу. Мировая практика показывает, что эффективное саморазвитие кластеров возможно лишь при реализации кластерных инициатив. Это может стимулировать повышение инновационной активности предприятий в регионах при наличии предпосылок к созданию и развитию инновационного кластера. Важной причиной необходимости обеспечения саморазвития кластера в регионе является масштаб управления региональным развитием. Реальные выгоды от развития кластеров, как показывает мировой опыт, проявляются через 5–7 лет, в то время как масштаб управления развитием региона ограничен предвыборным циклом – четырьмя годами, что часто не позволяет обеспечивать последовательную долгосрочную стратегию развития региона [4].

Мировой опыт не дает четких объяснений причин зарождения и успешного развития кластера. Некоторые аналитики поведенческих особенностей в кластерах объясняют причины формирования и развития кластеров при помощи теории внешней торговли, экономики агломераций, рынка труда, управления знаниями. Другие исследователи подчеркивают связь между инновациями и концентрацией, используя теории полюсов роста, блоков развития и теории предпринимательства Й. Шумпетера. Наиболее общими факторами, стимулирующими кластерные инициативы, считаются: стратегические возможности коммерческой деятельности в результате определенных видов союзов, традиционные региональные преимущества рынка факторов производства (резервы рабочей силы и свободные знания, роль университетов, колледжей, профсоюзов и ассоциаций). Однако все эти теории не объясняют эндогенных причин формирования кластеров и их саморазвития. Наиболее очевидной причиной саморазвития кластера является заинтересованность предприятий в:

- потребителях, что позволяет получить конкурентные преимущества на основных рынках и в основных и поддерживающих отраслях промышленности;
- продуктах, требующих концентрации для производства конечного продукта, осуществления сервиса или исследований;
- кооперации малых, средних и крупных предприятий для совместного преодоления проблем, не решаемых индивидуально;
- технологиях производства, обеспечивающих изготовление конкурентоспособной продукции;
- ресурсах, включая материальные, финансовые, трудовые, информационные и пр.

Особенностью процесса самоорганизации кластеров является постепенное «втягивание» в его состав организаций независимо от их территориально-административной принадлежности. Фактически самоорганизация кластера не предполагает обязательного учета территориальных границ, и на текущий момент мы можем уже фиксировать появление кластеров, существующих не только в нескольких областях, но в нескольких государствах.

Анализ развития российской экономики дает основание с высокой степенью вероятности предполагать, что в регионах существуют латентные, самоорганизующиеся кластеры организаций. Дальнейшее стимулирование кластерных инициатив позволит создать в регионе условия, обеспечивающие разработку (приобретение) и освоение инновационных технологий, и на этой основе повысить уровень конкурентоспособности региона в целом. При этом будет обеспечено решение задач, не решаемых при применении кластерной политики:

- идентификация на локальном (местном) уровне потенциального кластера, определение его потенциала, схемы взаимосвязи предприятий, определение границ кластера – отраслевых и географических;
- выявление зарождающихся отраслей, а также возможностей создания новых отраслей, ускорения развития «догоняющих» отраслей (развивающихся на основе закупки лицензий, патентов и т.п.);

– определение особенностей и траекторий формирования кластера на основе инициатив и механизма поддержки его функционирования, интеграции кластера в национальную (региональную) инновационную систему;

– разработка критериев успешной деятельности кластера, и оценка его влияния на инновационное развитие региона.

В экономике ведущих стран мира существует тенденция возрастания роли ресурсосберегающих и наукоемких технологий и производств. Подтверждением доминирования данного направления экономического развития является тот факт, что самые дорогие компании мира – не крупнейшие ресурсодобывающие и перерабатывающие предприятия, а те, которые специализируются на интеллектуальной, высокотехнологичной продукции, и с другой стороны, стабильно снижающееся удельное потребление энергоносителей на единицу продукции и цен на них.

Наиболее благоприятные стартовые условия для развития инновационной экономики в России существуют именно в Москве. В столице сосредоточен высококвалифицированный кадровый потенциал, крупная материально-техническая база науки и опытных производств, финансовый капитал. Однако реализация всех этих потенциальных преимуществ и предпосылок возможна лишь с применением новых организационно-экономических форм развития науки и соединения ее с производством. При содействии Департамента науки, промышленной политики и предпринимательства и Департамента образования г. Москвы проводится большая кадровая работа по привлечению профориентированной молодежи в ведущие университеты и, далее, на передовые промышленные предприятия. Перспективной площадкой для осуществления этого проекта может быть «Молодежный технопарк» (МТ), как составная часть технопарка г. Москвы. Модель распределенного МТ предусматривает вовлечение в активный процесс школьников из 93 инженерных классов, стажеров из числа студентов 35 вузов, учащихся 20 колледжей, 30 станций юных техников, 10 центров дополнительного образования и 6220 кружков по интересам (более 17 тыс. чел.). Производственные компании берут на себя практические занятия, мастер-классы и технологии. Образовательные программы представляют 60 педагогов – победителей конкурса «Технологии будущего». Агентство стратегических инициатив обеспечивает проведение экскурсий и практических занятий в 25 лабораториях 4 аккредитованных компаний (123480 посещений в год). В Виртуальной образовательной среде «iMoscow» предусмотрено интерактивное посещение музеев и выставок Москвы. Наиболее активные участники участвуют во всероссийских предметных олимпиадах школьников и в программе WorldSkills. В 2015 г. уже создано 20 технопарков, в 2016 г. планируется создать еще 20 и 2 городские информационные площадки [2]. Преимущества состоят в следующем: помещения выделяются частными технопарками, оборудование передается в доверительное управление и остается на балансе г. Москвы, шаговая доступность для населения, взаимодействие с ближайшими школами, колледжами и вузами, распределение лабораторий в соответствии с профилем технопарка, возрастает охват учащихся. Планируется развитие следующих направлений: авиамоделирование, робототехника, нейротехнологии, космолетантум (малая космонавтика), геоинформатика, моделирование беспилотного транспорта. Результатами создания МТ являются: единая точка доступа целевой аудитории к образовательным программам и учреждениям научно-технической сферы, популяризация научно-технических профессий, управление профильным кадровым резервом.

Библиографический список

1. Благоприятность ведения бизнеса в Российской Федерации [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://russian.doingbusiness.org/data/exploreeconomies/russia> (дата обращения : 28.09.2016).
2. В Москве открылся технопарк «Кванториум» [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://www.mos.ru/mayor/themes/15051/3583050> (дата обращения : 29.09.2016).

3. Еремеев, С. Г. Мегаполис в национальной инновационной системе / С. Г. Еремеев // Вестник института экономики РАН. – 2009. – № 2. – С. 46–53.
4. Зеленцова, Л. С. Закон управления мегакластером / Л. С. Зеленцова, Л. В. Иваненко // Экономические науки. – 2008. – № 43. – С. 183–185.
5. Земскова, Ю. В. Формирование и развитие инновационной деятельности мегаполиса: автореф. дис. ... канд. экон. наук : 08.00.05 / Ю. В. Земскова. – М., 2006. – 161 с.
6. Канащенко, А. И. Модернизация программно-целевых механизмов конкурсного отбора инновационных проектов / А. И. Канащенко, С. В. Новиков, А. И. Тихонов // Экономика XXI века: новые реалии и перспективы развития. – 2016. – С. 27–48.
7. Технопарк. Описание элемента инфраструктуры инновационной деятельности [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.mii.ru/library/materials.php> (дата обращения : 11.10.2016).
8. Технопарки Москвы [Электронный ресурс]. – Режим доступа : [http:// dnpp.mos.ru/technopark/parks-of-moscow](http://dnpp.mos.ru/technopark/parks-of-moscow) (дата обращения : 10.10.2016).
9. Технополисы [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://investicii-innovacii.ru/Tehnopolisy-677.html> (дата обращения : 22.09.2016).
10. Харламова, Т. Л. Совершенствование процесса управления инновационным развитием мегаполиса / Т. Л. Харламова // Проблемы современной экономики. – 2012. – № 1. – С. 310–314.