

МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ОЦЕНКЕ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СУБЪЕКТОВ ИННОВАЦИОННОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ

КОРОЛЁВА Е. В., канд. экон. наук, доц. ШМЫГОВА Л. И.

Белорусский национальный технический университет

Постоянная потребность в инновационном развитии формирует новую систему взаимоотношений между разработчиками, инвесторами и покупателями инновационных решений. Важная роль в процессе коммерциализации научно-технической продукции (НТП) принадлежит субъектам инновационной инфраструктуры (СИИ), которые осуществляют материально-техническое, финансовое, организационно-методическое, информационное, консультационное и иное обеспечение инновационной деятельности [1]. В мировой практике статус СИИ имеют научно-технологические парки, центры трансфера технологий, бизнес-инкубаторы, вен-чурные организации, консультационные и маркетинговые фирмы, работающие в сфере поддержки малого инновационного предпринимательства.

СИИ становятся новым социальным институтом, регулирующим взаимоотношения между всеми участниками процесса создания и внедрения технологий и снижающим издержки по прохождению информации и принятию решений. Это оказывает существенное влияние на социально-экономическое развитие страны. Вместе с тем СИИ являются особым институтом, оценка деятельности которого не может строиться по принципам коммерческого результата. Функционирование СИИ предполагает построение принципиально новых отношений между разработчиками научно-технической продукции, инвесторами и покупателями (субъектами бизнеса, которые внедряют инновации).

Существование субъектов инновационной инфраструктуры позволяет превратить единичную сделку для фирмы в процесс. Каждый раз, когда появляется необходимость обновления инновационного рывка, предприятие обращается к СИИ. В данном случае их взаимоотношения носят периодический, повторяющийся характер. Таким образом, затраты на получение информации, проверку и контроль качества

услуг снижаются за счет накопленного опыта взаимодействия с конкретным СИИ. Таким образом, СИИ, представляя продукты (услуги) через свои структуры, гарантируют достоверность информации, упрощают процедуру получения объема информации, достаточного для принятия решения о совершении сделки.

Необходимость формирования инновационной инфраструктуры для коммерциализации НТП обусловлена особенностью ее рынка. Рынок НТП, как правило, неэластичен (характеризуется слабым влиянием цены на объем спроса), отличается нишевой специализацией и сегментированием [2]. Предложение научно-технической продукции не носит массовый характер: покупателями чаще всего выступают профессионалы [3]. Осуществление научно-исследовательской деятельности связано с высокой степенью рисков и неопределенностью, а также в большинстве случаев предполагает значительные инвестиции, что является существенным барьером для входа на рынок НТП [2]. Результаты научных исследований чаще всего предлагаются не в виде готовой продукции, а в качестве технологического предложения, которое можно затем адаптировать для применения в конкретных условиях для решения конкретных технологических проблем. Отсутствие традиционных каналов сбыта определяет важность мероприятий по продвижению такой продукции на рынок, а также актуальность развития инновационной инфраструктуры рынка [3].

С учетом особенности места и роли СИИ в социально-экономической системе сформировался ряд подходов к проведению их оценки деятельности.

В частности, один из основных подходов строится на выделении качественных критериев оценки эффективности деятельности технопарков. Для 50 % технопарков эффективность их деятельности, как правило, оценивается властями, и прежде всего по количеству созданных

рабочих мест. На втором месте (17 %) – такой показатель, как количество созданных новых компаний. На третьем месте (16 %) в этом списке – оценка числа компаний, вовлеченных в технопарк. Для 6 % технопарков эффективность их деятельности оценивается по критерию коммерциализации лицензий и патентов. Еще для 6 % технопарков эффективность их работы оценивается властями по отзывам о работе технопарка в средствах массовой информации [4].

С учетом перечисленных критериев неудивительно, что для 72 % технопарков задача создания новых рабочих мест является важнейшей целью их деятельности. 16 % технопарков не относят создание рабочих мест к основным задачам своей деятельности, хотя косвенно содействуют их появлению. 13 % технопарков считают, что их важнейшая задача – не в создании новых рабочих мест, а в замене низкоквалифицированных рабочих мест высококвалифицированными.

Помимо этого, для 61 % проанализированных технопарков одна из основных задач – привлечение иностранных инвестиций. Например, в КНР технопарки выполняют несколько ключевых функций:

- исследовательскую;
- трансфера технологий;
- инновационной системы;
- инкубатора.

Среди услуг, предоставляемых парками, можно выделить: инфраструктурные, транспортные, консультационные, маркетинговые, юридические и т. д. Кроме того, технопарки выполняют функции «поддерживающей» платформы, т. е. обеспечивают экологическую и коммуникативную среду внутри технопарков, рекреационных зон (зон восстановления). Существует конкуренция между технопарками в области предоставляемых услуг. Многие из технопарков содействуют предприятиям в прохождении процедуры первичного публичного предложения (IPO) для выхода на фондовые рынки, в первую очередь рынок NASDAQ, и прохождения листинга на местных биржах. По оценкам, технопарк, который является совладельцем компании-резидента, после продажи своей доли на фондовом рынке может получить в 30 раз больше объема вложенных инвестиций.

Критерии качества работы технопарка или инкубатора государство не определяет, но сами они в качестве основных критериев выделяют следующие:

- количество компаний, ставших публичными;
- долю успешных проектов;
- доходы компаний, которые выросли в технопарке;
- количество патентов.

Если рассматривать трансфер технологий в качестве основного направления деятельности субъекта инновационной инфраструктуры, то заслуживает внимания проведение оценки инновационного процесса с помощью количественных характеристик [5]:

- направление (степень соответствия возможностей разработчиков потребностям субъектов инновационной деятельности);
- масштаб (степень охвата социально-экономической системы инновационным процессом);
- протяженность (охват стадий инновационного цикла);
- продолжительность (времени, необходимое для превращения инновационной идеи в осуществленное нововведение);
- ширина (число различных новшеств, которые одновременно проходят по стадиям инновационного цикла);
- глубина (количество новшеств, одновременно внедряемых в хозяйственную практику конкретной социально-экономической системы);
- скорость (как быстро инновационная идея превращается в нововведение);
- интенсивность (как быстро входят в рассматриваемый процесс новые новшества и насколько их масштабы и качество соответствуют потребностям экономики);
- результативность (степень соответствия параметров инновационного трансфера потребностям экономики).

Создание и развитие инновационной инфраструктуры в Республике Беларусь происходят с учетом общемировой и европейской практики. Используемая в Республике Беларусь система показателей оценки деятельности СИИ также включает в себя ряд общепринятых показателей [6]:

- сведения о прибыли, количестве сотрудников, площадях, занимаемых СИИ и сдаваемых в аренду;

- данные о коммерциализации инноваций, привлечении инвестиций, создании новых производств, предоставлении консультационных услуг.

Вместе с тем современные методы оценки деятельности СИИ все чаще предполагают анализ результатов, достигаемых организациями-клиентами, от совместной работы с СИИ. С одной стороны, это справедливо, так как инновационная инфраструктура формируется для содействия в коммерциализации научных разработок, создания благоприятных условий для деятельности инновационных малых предприятий, научных и учебных организаций. С другой стороны, СИИ призваны только облегчить контакт фирм-инноваторов, потребителей, инвесторов, и коммерческий результат клиентов не может рассматриваться как прямой результат работы СИИ. Это может служить индикатором эффективной деятельности, но не прямым показателем годового отчета работы СИИ.

Одновременно получение прибыли и обеспечение планового уровня рентабельности не должно быть первоочередной задачей данных субъектов, однако в законодательстве Республики Беларусь СИИ определены как коммерческие организации и соответственно могут и должны преследовать стандартные коммерческие цели. Вместе с тем мировой опыт функционирования СИИ свидетельствует, что прибыль и доходность не рассматриваются как критерии качества их деятельности.

Как и в большинстве зарубежных стран, основными направлениями деятельности СИИ Беларуси считаются: ускорение коммерциализации инноваций, содействие инновационному развитию белорусских предприятий, стимулированию научно-технического развития, обеспечение взаимодействия между наукой, промышленностью и правительством (региональными органами власти). Но проблема состоит в том, что при анализе деятельности СИИ недооценивается важность влияния работы СИИ на социально-экономическое развитие страны

и отдельных регионов. Отсюда неточность понимания критериев оценки работы СИИ, что в свою очередь влечет недопонимание причин, по которым необходимо финансировать, выделять деньги СИИ. Деньги могут быть получены самими предприятиями или университетами,

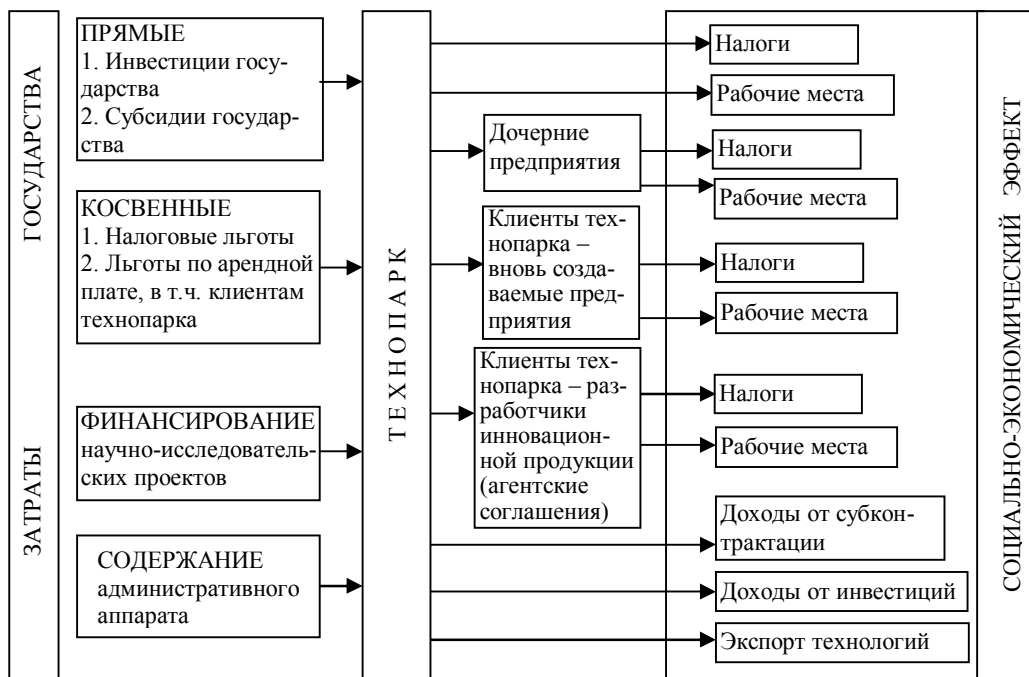
НИИ для тех же целей, но в рамках уже существующих источников.

Для формирования и развития инновационной инфраструктуры в Республике Беларусь предусмотрены «финансовые ресурсы с привлечением средств республиканского и местных бюджетов, кредитов и займов, отечественных и иностранных инвестиций на реализацию Государственной, отраслевых и региональных программ инновационного развития...» [7]. В то же время отсутствует механизм освоения финансовых средств субъектами инновационной инфраструктуры. Отсутствие должного финансирования препятствует формированию и развитию в Республике Беларусь инновационной инфраструктуры, субъекты которой обладают полноценными возможностями оказывать реальную поддержку малым и средним инновационным предприятиям, содействовать развитию благоприятной среды для функционирования малых инновационных предприятий. В основном СИИ существуют за счет средств, выделяемых из государственного бюджета в рамках финансирования научно-исследовательских проектов. Выделенной линии финансовой поддержки деятельности СИИ (статья бюджета) не существует.

Для комплексной оценки результатов работы СИИ и выравнивания «правил игры» можно предложить следующий механизм: оценку эффективности деятельности СИИ необходимо проводить как с позиции влияния данного субъекта хозяйствования на работу научных и учебных организаций, инновационных предприятий, инвесторов, так и с точки зрения представления СИИ в качестве института, влияющего на социально-экономические и политические процессы в стране и соответственно испытывающего обратное влияние отдельных институтов и хозяйственной системы в целом.

В качестве основных направлений оценки работы СИИ рассматриваются:

1. СИИ выступает как полноценный участник хозяйственного оборота – в качестве предприятия, где существует своя организационная структура, проводятся финансовые операции, внедряются инновации, осуществляются инвестиции для успешного развития. Таким образом, оценивается собственное финансово-экономическое положение.



2. Взаимодействие СИИ, автора разработки и учреждения науки или образования, где работает автор.

3. Влияние СИИ на деятельность инновационного предприятия: передача технологии, внедрение на малом предприятии, наиболее быстро реагирующем на изменения рыночной среды, проверка жизнеспособности и эффективности разработки, дальнейший трансфер технологии.

4. Социально-экономический и политический эффект от деятельности СИИ. Оценка прямых (инвестиции и субсидии) и косвенных (налоговые и таможенные льготы, сниженная арендная плата) затрат государства, позиционирование Беларуси на мировой арене как страны с инновационной экономикой.

Первые три направления представляют собой функциональную оценку эффективности деятельности СИИ как субъекта, выполняющего ряд задач:

- стимулирование научно-технического развития (НИОКР вузов, НИИ, лабораторий, вовлеченных в процесс сотрудничества с СИИ);
- содействие вовлечению малых и средних предприятий (МСП) в научно-исследовательскую деятельность;
- содействие ускорению процесса коммерциализации технологий;
- обеспечение условий и возможностей для создания наукоемких МСП;

- предоставление комплекса услуг (консультационные услуги, предоставление информации, мониторинг и ведение баз данных, организация и участие в научно-технических мероприятиях, маркетинговые услуги, представительство);

- обеспечение взаимодействия между наукой, промышленностью и местными органами власти.

Четвертое направление оценки результатов работы СИИ основано на дескриптивном подходе, который предполагает рассмотрение инновационной инфраструктуры в качестве экономического института. На рис. 1 представлен механизм формирования социально-экономического эффекта функционирования СИИ в Республике Беларусь на примере технопарка.

Налоги и создание рабочих мест являются ключевыми социально-экономическими результатами функционирования СИИ. Но СИИ, и это главный результат, обеспечивают мультипликативный эффект за счет содействия созданию и «выращиванию» новых предприятий, которые создают рабочие места, причем речь идет о создании высококвалифицированных рабочих мест, способных привлечь инвестиции, платить налоги, экспортировать технологии и участвовать в международном разделении труда, в том числе и за счет механизмов субконтрактации.

Рис. 1. Механизм формирования социально-экономического эффекта функционирования СИИ в Республике Беларусь (на примере технопарка)

Таким образом, социально-экономический эффект от функционирования СИИ (в частности, технопарка) формируется за счет следующих составляющих:

- создания квалифицированных рабочих мест;
- налоговых платежей и местных сборов;
- привлечения инвестиций в научную и предпринимательскую сферы, в том числе зарубежных;
- развития субконтрактации;
- экспорта технологий.

ВЫВОД

Институт инновационного посредничества можно рассматривать как новый социальный институт, регулирующий взаимоотношения между всеми участниками процесса создания и внедрения технологий и снижающий издержки по прохождению информации и принятию решений. Соответственно методические подходы и сама оценка эффективности деятельности СИИ строятся с учетом влияния работы СИИ на социально-экономическое развитие страны, создания малых инновационных предприятий и дополнительных рабочих мест, привлечения иностранных инвестиций и расширения экспортных возможностей.

ЛИТЕРАТУРА

1. **Об утверждении** Положения о порядке создания субъектов инновационной инфраструктуры и внесении изменения и дополнений в Указ Президента Республики Беларусь от 30 сентября 2002 г. № 495: Указ Президента Респ. Беларусь, 3 янв. 2007 г., № 1.

2. **Шмыгова, Л.** Коммерциализация технологий на платформе кооперационных бирж / Л. Шмыгова, Абхей Хикм, Е. Королёва // Наука и инновации. – 2008. – № 6. – С. 70–72.

3. **Кузнецова, С. А.** Развитие инновационного рынка как механизма распространения наукоемкой продукции / С. А. Кузнецова, В. Д. Маркова. – Новосибирск, 2002. – 107 с.

4. **Сенин, А.** Инновационная инфраструктура: мировой опыт создания технопарков / А. Сенин // Теория и практика управления. – 2004. – № 5.

5. **Жиц, Г. И.** О некоторых аспектах оценки параметров инновационного трансфера / Г. И. Жиц, М. Н. Квашнина // Инновации. – 2007. – № 5 (103).

6. **Разработать** механизм координации деятельности субъектов инновационной инфраструктуры Республики Беларусь и систему критериев и показателей оценки их деятельности: отчет о НИР (заключ.) / Мин-во образов. РБ, УП «Технопарк БНТУ “Метолит”»; рук. Ю. Г. Алексеев. – Минск, 2007. – № ГР 20073111.

7. **Об утверждении** плана реализации Государственной программы инновационного развития Республики Беларусь на 2007–2010 годы: постановление Совета Министров Респ. Беларусь, 25 апр. 2007 г., № 523. Зарег. в НРПД РБ. – 2007. – № 224, 5/25769.

Поступила 19.06.2009