

И.С. Кусов

СЕТЕВЫЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ В МЕХАНИЗМЕ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ИННОВАЦИОННОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА

В статье показана роль сетевых взаимодействий в инновационной сфере в рамках перехода к открытой модели инноваций, когда предприятия ищут партнеров для создания новых знаний среди других фирм, государственных структур, научно-образовательных организаций и потребителей. Рассматривается изменение роли государства в создании научного знания, а также новая модель университета, предполагающая расширение сферы научного предпринимательства. Приведены результаты прикладного исследования российских компаний.

Ключевые слова. Инновационное предпринимательство, сетевые взаимодействия, открытая модель инноваций, межфирменная кооперация.

In article the role of network interactions in innovative sphere within the context of transition to open model of innovations when the enterprises search for partners for creation of new knowledge among other firms, the state structures, the scientifically-educational organizations and consumers is shown. Change of a role of the state in creation of scientific knowledge, and also the new model of university assuming expansion of sphere of scientific business is considered. Results of applied research Russian the companies are resulted.

Key words. Innovative entrepreneurship, network interactions, open model of innovations, intercompany cooperation.

Современные условия функционирования рыночного механизма предъявляют повышенные требования к скорости появления инноваций на предприятиях. Традиционной для многих фирм является закрытая модель инноваций, в которой они осуществляются внутренними отделами исследований и разработок компаний и ориентированы по большей части на основной рынок фирмы. В данной модели разработки являются стратегическими активами и выступают одновременно и конкурентным преимуществом фирмы, и барьером для входа на рынок для других фирм. Закрытая модель инноваций требует привлечения значительного количества ресурсов для осуществления исследований внутри фирмы, а полученные усовершенствования не всегда отвечают реальным потребностям рынка, так как опираются на внутренний

Кусов Иван Сергеевич — ассистент кафедры экономической теории факультета государственного управления МГУ имени М.В. Ломоносова; *e-mail*: kusovi@sra.msu.ru

потенциал идей и научных исследований. Основоположник теории закрытых и открытых инноваций Г. Чесбро выделяет четыре фактора, обеспечивших эрозию закрытой модели. Ими являются глобальная конкуренция, сокращение жизненного цикла продукции, увеличение комплексного характера новых технологий, рост затрат и рисков инноваций¹. К ним можно добавить ускорение информационного обмена, рост неопределенности внешней среды, расширение предложения и мобильности научно-технических работников, увеличение предложения венчурного капитала и рост участия организаций в глобальных цепочках создания стоимости.

В описанных условиях более востребованной становится открытая модель, которая является более динамичной и представляет нелинейный подход к созданию инноваций. В поиске возможных путей развития фирмы обращаются не только к своим внутренним ресурсам, но и ищут их на открытом рынке. Источником получения новых знаний может выступать информация от любых партнеров: потребителей, поставщиков, конкурентов, научно-образовательных и исследовательских организаций, государства. Для реализации такой модели фирмы активно вступают в сетевые взаимодействия, отдавая частично собственные специфические активы в виде знаний и информации, но получая взамен доступ к ресурсам сети. Другой аспект открытой модели заключается в том, что в таком взаимодействии фирмы могут находить новое применение своим невостребованным активам, получая доходы от коммерциализации знаний в виде патентов, которые «лежали на полке». Компании ищут возможности реализовать альтернативное использование портфеля интеллектуальной собственности, выходят на новые рынки или создают совместные продукты с партнерами. Глобализация выступает как главный движитель открытой модели инноваций не только потому, что конкуренция стала более интенсивной, но и потому, что она создает глобальные перспективы поиска и использования инновации.

Сетевая кооперация становится одним из факторов конкурентоспособности инновационного предпринимательства. Компании, не включенные в сети, реализующие закрытую модель инноваций, часто проигрывают в скорости и эффективности инноваций.

Межфирменная кооперация развивается по всей цепочке создания ценностей. Между тем наиболее быстрый рост партнерств отмечается именно в сфере научных исследований и разработок². Что касается форм кооперации, то предпочтение постепенно отдается всевозможным контрактным формам по сравнению с внутрифирменной инте-

¹ См.: Чесбро Г. Открытые бизнес-модели. IP-менеджмент. М., 2008.

² Третьяк О.А., Румянцева М.Н. Сетевые формы межфирменной кооперации: подходы к объяснению феномена // Российский журнал менеджмента. 2003. № 2. С. 25–50.

грацией в рамках единой собственности. Построение сети становится элементом стратегического развития и увеличения нематериальных активов фирмы. Получение знаний и обмен ими становится частью процесса создания добавленной стоимости. Интенсивный рост межфирменной кооперации в различных ее формах также ставит вопросы о размывании границ фирмы в целом, о новых формах организации бизнеса. Конкурентоспособность в настоящее время достигается в результате упорного состязания инноваций в широком смысле, в том числе и в формах организации бизнеса, где негибкие и бюрократические формы не имеют шансов на успех. Инновационные фирмы все больше рассматриваются именно в сетевом контексте. Основываясь на интеллектуальной собственности или сложившемся научно-техническом коллективе, фирма может интегрироваться этими активами в различные сетевые проекты, получая ресурсы и возможности для развития за рамками своей организационно-правовой формы.

Чтобы лучше понять мотивы и принципы взаимодействия фирм в рамках кооперации, обратимся к понятию сети в социологической науке. М.М. Чучкевич считает, что сетевая организация — это объединение независимых индивидов, социальных групп и/или организаций, действующих скоординированно на продолжительной основе по достижению согласованных целей и имеющих общий корпоративный имидж и корпоративную инфраструктуру³. Основными характеристиками сети выступают:

- *Объединяющая цель* — в сетевых организациях представляет собой достаточно сложный феномен, представляющий смысл основной идеи сети — конкурентного сотрудничества. Оно строится на индивидуальном прогрессе каждого члена сети, недостижимом за ее пределами;

- *Множественность уровней взаимодействия;*
- *Добровольность связей;*
- *Независимость членов сети;*
- *Множественность лидеров* — в сетевом сообществе лидер — это любой человек или организация, являющаяся носителем финансового, производственного, коммуникативного, экспертного или любого иного ресурса.

Необходимым условием основной позиции в сети является готовность ее участника к использованию своего ресурса для достижения общих целей, естественно, параллельно с реализацией собственных задач. В организациях, построенных по сетевым принципам, профиль системы лидерства практически постоянно находится в процессе изменения. Для определенного статуса в сети нужно иметь необходимый для работы ресурс (включая знания, навыки работы и т.п.). Именно этот факт обеспечивает множественность уровней ведущих ролей.

³ См.: Чучкевич М.М. Основы управления сетевыми организациями. М., 1999.

Изменение субъекта лидерства в сети может быть связано также с различными этапами инновационного процесса. Говоря о малом инновационном предпринимательстве, можно выделить несколько ключевых секторов взаимодействия в зависимости от стадии развития фирмы. *На предпосевной стадии* важна роль научной сферы, в которой создается потенциал для дальнейшего развития, а также формируется и накапливается человеческий капитал. Здесь необходимо развитие механизмов коммерциализации технологий, привлечение молодежи в сферу инновационного предпринимательства, создание научно-технической инфраструктуры для кооперации исследователей и различных организаций. На начальных, *посевных, этапах* формирующаяся фирма готова делиться собственными интеллектуальными ресурсами, инновационными идеями для получения доступа к финансированию и инфраструктуре развития. Государство, осуществляя программы поддержки инноваций, развивая институт венчурного финансирования, выступает лидером и координатором сети на данном этапе, формируя инновационные кластеры и определяя приоритетные для страны направления развития. *На стадии роста* предприятия начинают активно вливаться в межфирменные сети, кооперируясь со средним и крупным бизнесом в целях выхода на новые рынки и получения дополнительных ресурсов для быстрого роста.

В современных работах по теории инноваций анализируются новые тенденции, в той или иной форме нашедшие отражение во взаимодействии государства, науки и бизнеса и оформившиеся в виде концепции «тройной спирали», или модели стратегических инновационных сетей⁴.

Основной тезис этой теории заключается в том, что в системе инновационного развития доминирующее положение начинают занимать институты, ответственные за создание нового знания. В науке образуются все больше междисциплинарных кластеров (нано-, био-, информационные технологии и др.), которые формируют потенциал будущего развития. В направлении кластеризации развивается и реальная экономика, где производство добавленной стоимости все в большей степени концентрируется в звеньях глобальной «цепочки», каждое из которых является носителем специальных знаний, так как наблюдается жесткое разделение труда и накопление соответствующего опыта между фирмами. Формируются новые технологические цепочки, ориентированные на совместное создание ценности и новых знаний. В результате таких изменений в структуре экономики и общества государство перестает играть доминирующую роль в инновационном развитии, поскольку его ключевой функцией становится не создание и коммерциализация знания, а инфраструктурная поддержка этих

⁴ См.: *Дежина И., Киселева В.* «Тройная спираль» в инновационной системе России // Вопросы экономики. 2007. № 12.

процессов. Вектор развития инновационной системы определяется в результате динамического взаимодействия трех систем отношений: государственного регулирования, научно-технического прогресса и инновационного бизнеса. Выстраиваются многокомпонентные гибкие сети, центры которых перемещаются в рамках указанных трех спиралей «государство—наука—бизнес».

В рамках исследования, проведенного Центром стратегических инноваций факультета государственного управления МГУ имени М.В.Ломоносова в 2009—2010 гг.⁵, были проанализированы труды российских и зарубежных специалистов в инновационной сфере, материалы социологического мониторинга малого научно-технического предпринимательства в России, проанализирован мировой опыт. Основной акцент в исследовании был сделан на механизмы государственной поддержки малых предприятий, а также на роль университетов в этом процессе. Интересными представляются выводы относительно развития сетевых взаимодействий в рамках университетских комплексов, организаций инновационной инфраструктуры и непосредственно между малыми предприятиями.

Развитие малого инновационного предпринимательства находится в тесной взаимосвязи с тенденцией изменения самой модели крупного университета:

- Будучи традиционно центрами подготовки исследовательских кадров и проведения фундаментальных исследований, университеты становятся и средоточием предпринимательской инновационной активности, «предпринимательскими университетами», преследующими цель способствовать внедрению инноваций в промышленность и другие сферы экономической деятельности.
- Инновационно-ориентированные университеты в развитых странах нередко придерживаются концепции преобразования университета в «академическое предприятие». Политика университета при этом заключается в поддержке многочисленных и максимально диверсифицированных инновационных научно-технических и иных инициатив вместо типичной для многих поддержки небольшого количества крупных контрактов. Такая политика способствует переходу университета от эксклюзивного к инклюзивному типу развития.
- Новая модель университета ориентирована на трансфер технологий, развитие предпринимательства и усиление сетевых взаимодействий в различных секторах.
- Университеты становятся глобальными лидерами в развитии экономики современного инновационного предпринимательства.

⁵ Мониторинг и анализ современного состояния малого предпринимательства в научно-технической сфере и выработка рекомендаций по мерам государственной поддержки с целью его радикальной интенсификации в рамках ФЦП «Научные и научно-исследовательские кадры инновационной России» на 2009—2013 гг.

Эффективная инновационная политика университета предстает катализатором инноваций, инициатором создания новых рабочих мест и экономического роста.

В условиях развития новой модели университета начинает формироваться новое мышление относительно создания и развития инновационной инфраструктуры университетских комплексов. В качестве значительной текущей проблемы инновационной инфраструктуры вузов необходимо отметить то, что инновационные проекты остаются изолированными и разрозненными, отсутствует синергия накапливания технологических сдвигов.

Предпринимательские структуры, функционирующие на основе университетских комплексов, призваны «закрывать брешь» между фундаментальной наукой и реальным сектором экономики. Новая роль знания в обществе изменяет сам характер взаимодействия между университетами и реальной экономикой. В индустриальной экономике университеты передавали технологии в промышленность, используя такие формы, как контрактные исследования, консультации и иные формы внешних по отношению к университету взаимодействий. В современном постиндустриальном обществе исследователи и предприниматели объединяются в «сети знаний». Это приводит к образованию кластеров, центром которых являются крупные университеты и/или корпорации, а на периферии находится масса мелких инновационных фирм. Возникает система, в которой теоретические научные исследования остаются мощным, но не единственным источником появления знания. Производство знаний, приводящее к активизации процесса возникновения академических спин-оффов, внедряет «клетки предпринимательства» в тело современной университетской, академической культуры. Университеты превращаются в «моторы» инновационного процесса в экономике.

Это позволяет говорить о тенденции развития активной вовлеченности университетов в создание национальных инновационных систем. Университеты ставятся центральным звеном формируемых сетей. В России, по мнению И. Дежиной⁶, все малые инновационные предприятия можно разделить на две основные группы: созданные при материнских вузах или НИИ и самостоятельные структуры.

Малые предприятия, созданные при материнских вузах, — это, как правило, фирмы, которые были основаны сотрудниками вузов и нередко владеющие лицензиями на ключевые технологии материнской организации. Большинство малых инновационных фирм, по мнению автора, относится именно к этому типу.

Такая «родственная» кооперация с вузом дает малым предприятиям целый ряд преимуществ, а именно:

⁶ См.: Дежина И. Проблемы создания инновационной инфраструктуры в России // Тезисы к заседанию Ученого совета ИЭПП. М., 2004.

- позволяет отсрочивать платежи за аренду и коммунальные услуги;
- пользоваться наработанными ранее связями вуза с партнерами и заказчиками, его научным потенциалом, его брендом при продвижении своих разработок;
- использовать опытно-экспериментальную базу и, наконец, получать через вуз часть госзаказа.

Фирмы, не включенные в сеть при университете, не получают доступа к его ресурсам, и, более того, во многих случаях только участие в сети может стать источником дополнительных выгод. Государственное финансирование научной деятельности распределяется в значительной части по университетским каналам, а программы поддержки инноваций рассчитаны на трансфер технологий через взаимодействие вузов и предприятий.

Развитие сетевых взаимодействий в рамках инновационных кластеров, формирующихся в технико-внедренческих поясах вузов, связывают с созданием организаций инновационной инфраструктуры. К ним относятся технопарки и научные парки, бизнес-инкубаторы, инновационно-технологические центры, центры трансфера технологий. Государственное, реже частное финансирование выделяется на создание площадок для заселения инновационными фирмами, оказание инфраструктурных, консультационных, маркетинговых и других услуг.

Полученные в ходе исследования ФГУ МГУ мнения экспертов подтверждают тезис о том, что инфраструктурное обеспечение играет существенную роль в развитии малых инновационных предприятий. Так, взаимодействуя с субъектами инновационной инфраструктуры, малые предприятия снижают затраты за счет экономии трансакционных издержек, внедряют новые технологии, обновляют производственные мощности и повышают квалификацию кадров. Важно отметить, что фирмы остаются формально независимыми, но обретают дополнительные обязанности, связанные с участием в разделении труда в кластере.

Эксперты отметили, что малым инновационным предприятиям особенно не хватает организаций типа технопарков, где есть возможность минимизировать постоянные издержки за счет группового размещения организаций. Кроме того, малые инновационные предприятия испытывают потребность в инфраструктуре, оказывающей услуги по «фандрайзингу», поиску недостающих ресурсов для реализации проектов, содействию в формировании технологических цепочек (развитие сотрудничества с различными производствами, продвижение на внешние рынки).

В России взаимодействие между организациями инновационной инфраструктуры носит фрагментарный характер, они действуют

в значительной степени обособленно, параллельно. При этом, как показывает мировая практика, многие страны приходят к единой инфраструктуре, т.е. к сети инфраструктурных организаций в рамках региона или страны в целом. В настоящий момент, с точки зрения экспертов, существует потребность в разработке механизмов координации деятельности организаций инновационной инфраструктуры, позволяющих интегрировать их в эффективно функционирующие технологические цепочки.

Действительно, потенциальный рост малых инновационных компаний, создаваемых на базе вузов и научных организаций, должен быть подкреплен мерами поддержки инфраструктуры, в рамках которой могут функционировать сети, дающие фирмам дополнительные ресурсы для развития. Весомую роль в развитии организаций инновационной инфраструктуры может сыграть государственно-частное партнерство. Такая модель предполагает участие в финансировании инфраструктурных проектов крупного бизнеса, заинтересованного в развитии сетей знаний для реализации открытой модели инноваций. Включение в сеть крупных частных инвесторов является заметной тенденцией последних десятилетий в развитии национальных инновационных систем.

Несмотря на высокую активность малых предприятий в части взаимодействия с организациями инфраструктуры, остается определенная часть фирм, не готовых к подобному взаимодействию. По мнению экспертов, основные причины такой ситуации заключаются в низком уровне доверия малых предприятий к деятельности организаций инновационной инфраструктуры (особенно тех организаций, которые создавались с участием органов государственной власти), в страхе руководства малых предприятий потерять контроль над бизнесом и права на интеллектуальную собственность, а также в низкой предпринимательской культуре и низкой информированности представителей малых предприятий о возможностях сотрудничества с организациями инновационной инфраструктуры. Малые предприятия зачастую сами создают препятствия на пути своего развития, не используют существующие возможности повышения эффективности своей деятельности посредством активного взаимодействия с субъектами инновационной инфраструктуры.

Полученные в результате анкетирования более 400 предприятий в разных регионах России данные⁷ показывают, что, с одной стороны, 75,5% опрошенных знают о существовании субъектов инновационной инфраструктуры в своем регионе, но с другой — только 37,6% инфор-

⁷ Мониторинг и анализ современного состояния малого предпринимательства в научно-технической сфере и выработка рекомендаций по мерам государственной поддержки с целью его радикальной интенсификации в рамках ФЦП «Научные и научно-исследовательские кадры инновационной России» на 2009—2013 гг.

мированы о проводимых ими мероприятиях. Еще меньший процент участвует в мероприятиях. Порядка трети респондентов (24,4%) не обладают никакой информацией по обоим вопросам, что является достаточно высоким показателем. Часто технопарки и другие организации рассматриваются как площадки с низкой арендной платой, а не как возможность участия в технологической сети.

Таким образом, можно говорить о различиях между формируемым и реальным контуром сети. Меры государственной поддержки, направленные на создание инновационных сетей в рамках технопарков или технико-внедренческих зон, могут оказаться неэффективными, так как предприятия не будут включаться во взаимодействия с «вынужденными» партнерами, а предпочтут найти контрагентов в других местах. В силу этого следует уделять особое внимание стимулированию сетевой кооперации в инновационной сфере, выстраивая инфраструктуру взаимодействия в соответствии с особенностями управления сетевыми организациями.

Список литературы

Анализ состояния и проблем развития предпринимательства в научно-технической сфере России / Под ред. О.П. Молчановой. М., 2010.

Дежина И. Проблемы создания инновационной инфраструктуры в России // Тезисы к заседанию Ученого совета ИЭПП. М., 2004.

Дежина И., Киселева В. «Тройная спираль» в инновационной системе России // Вопросы экономики. 2007. № 12.

Иванова Н.И. Формирование и эволюция национальных инновационных систем. М., 2001.

Инновационное развитие. Экономика, интеллектуальные ресурсы, управление знаниями. М., 2010.

Механизмы государственной поддержки инновационного предпринимательства: анализ международного опыта / Под ред. О.П. Молчановой. М., 2010.

Третьяк О.А., Румянцева М.Н. Сетевые формы межфирменной кооперации: подходы к объяснению феномена // Российский журнал менеджмента. 2003. № 2.

Чесбро Г. Открытые бизнес-модели. IP-менеджмент. М., 2008.

Чучкевич М.М. Основы управления сетевыми организациями. М., 1999.