

Лившин А.Я., Батоврина Е.В., Беланов И.С.

Глобальная интеграция в сфере инновационного развития: проблемы и тенденции¹

Начиная с 1990-х гг. мировое научное и экспертное сообщество начало осмысливать феномен инновационной и технологической глобализации². Это отражало серьезные сдвиги в международном экономическом развитии, которые нуждались в соответствующей интерпретации. Хотя исследователи и до этого сходились во мнении, что именно новые технологии сделали возможным и необратимым процесс глобализации, но именно 90-е гг. оказались качественным рубежом, заставившим по-новому взглянуть на роль инноваций как одновременно фактора конкуренции и глобальной и региональной интеграции. С одной стороны, инновационные процессы приобрели невиданные ранее масштаб и интенсивность. Одновременно усилилась международная экономическая конкуренция, сопровождаемая дифференциацией темпов роста различных стран и нарастанием неравенства в технологическом развитии. В начале нулевых годов пятерка стран – США, Япония, Германия, Франция и Великобритания – расходовали на НИОКР больше средств, чем все остальные государства, вместе взятые, причем доля США в указанной группе превышала 50%³. Но одновременно, несмотря на очевидное доминирование развитых постиндустриальных государств, в этот период начала обозначаться растущая роль новых индустриальных стран и развивающихся рынков в инновационном развитии. Помимо этого, в 90-е гг. произошла существенная либерализация экономического обмена, возросла роль ВТО как организации, определяющей стратегию глобальной экономической архитектуры. Все это сказалось на месте инновационных процессов в мировой экономике – они превратились как в фактор интеграции, так и в двигатель динамичной международной конкуренции, в важнейшее условие выживания компаний и предпринимателей на все более глобализирующихся рынках.

Важное значение в разворачивающихся процессах играет международное применение технологий, рождающихся в отдельных странах. Данный аспект глобального распространения инноваций в настоящее время превалирует над остальными в качестве фактора диффузии новых технологий. Стимулируется этот

¹ Статья подготовлена в рамках гранта РГНФ № 12-22-01006 «Развитие механизмов поддержки межгосударственной интеграции в инновационной сфере».

² См.: Archibugi D., Iammarino S. The Globalization of Technological Innovation: Definition and Evidence // Review of International Political Economy. 9:1. March 2002. Pp. 98–99.

³ См.: Миндели Л., Заварухин В. Глобальные процессы в сфере науки и инноваций. URL: http://old.nasledie.ru/global/17_2/article.php?art=4 (23.09.2012).

процесс стремлением предпринимателей из той или иной страны выйти на мировые рынки, закрепиться на них и получить при этом конкурентные преимущества. Более того, инновационное развитие служит способом выживания предпринимателей сейчас и на перспективу, когда наиболее дальновидные из них «играют на опережение», делая свои компании не только локальными, но и глобальными инноваторами. Формами реализации этого процесса является экспорт инновационной продукции, переуступка лицензий и патентов, организация производства инновационной продукции за пределами страны, в которой были разработаны соответствующие технологии⁴. Не всегда предприниматели-инноваторы из других стран приветствуются на новых рынках, поскольку это может привести к ослаблению позиций национальных производителей. Международный опыт показывает, что, чем ближе сотрудничают экспортеры и импортеры инноваций на межгосударственном уровне и теснее интегрированы их рынки в целом, включая рынки услуг и традиционных производств, тем легче иностранным инновационным компаниям закрепиться в соответствующей стране. Однако в любом случае, если принимающая иностранных инновационных предпринимателей экономика обретает способность самостоятельно производить сходную продукцию с аналогичным инновационным контентом, конкуренция между странами неизбежно возрастает. Международная конкуренция на рынках высокотехнологичной продукции сейчас имеет несравненно более ожесточенный характер, чем на традиционных. Это следует учитывать при развитии международных интеграционных проектов в инновационной сфере. Однако многое в современном мире делает процесс глобальной инновационной интеграции необратимым, несмотря на естественные противоречия национальных интересов. В частности, важным инструментом трансграничного распространения инноваций являются прямые иностранные инвестиции. Условия для успешности этого процесса хорошо известны, и главными среди них являются политическая и экономическая стабильность, выстроенная институциональная среда в стране, принимающей прямые инвестиции с высоким инновационным контентом.

Еще одним важным фактором развития интеграции в отраслях высоких технологий является процесс глобального генерирования инноваций. Производство во все возрастающем масштабе интернационализируется, в чем важнейшую роль играют крупные международные компании. Они создают и развивают исследовательские

⁴ Archibugi D., Iammarino S. Op. cit. P. 101.

подразделения в различных странах, финансируют университетские исследовательские программы по всему миру.

Возрастающую роль в современном мире играет глобальное технологическое сотрудничество и партнерство. Технологическое сотрудничество возникает тогда, когда несколько различных компаний решают создать общее предприятие (осуществить совместный проект), основной целью которого становится развитие знаний и создание инновационных продуктов⁵. Кроме того, речь идет и о сотрудничестве компаний из разных стран, проявляющемся в обмене научно-технической информацией.

Для успешной интеграции инновационных потенциалов международных участников должны соблюдаться при этом три условия: 1. Совместное предприятие должно быть не продуктом случайного взаимодействия, а основано на прочных связях и глубокой кооперации. 2. Компании сохраняют свои права собственности на создаваемые инновационные продукты. 3. Сотрудничество должно быть основано на обмене ноу-хау и разработке новых продуктов и процессов.

Появление многочисленных международных коммерческих проектов за последние несколько десятилетий вызвало к жизни большое разнообразие экономических механизмов, направленных на снижение затрат, включая расходы на ведение инновационной деятельности, и максимизацию эффекта от сотрудничества.

По мнению Д. Арчибуги и С. Яммарино, можно выделить, наравне с названными, еще и третий стратегический тип глобальной интеграции инновационных процессов. Они определяют его как «глобальное научно-техническое сотрудничество»⁶.

Одной из форм проявления этой модели интеграции является сотрудничество университетов, исследовательских центров и лабораторий. За девяностые годы, которые и в этом аспекте процесса глобализации инноваций оказались рубежными, переломными, количество научных статей, написанных международными коллективами авторов и опубликованных в высокорейтинговых изданиях, удвоилось. К концу 90-х годов доля статей, опубликованных в Германии, авторство которых принадлежит ученым из нескольких стран, составляла 33.7%, во Франции – 35.6%, а в Бельгии – 46.6%. Огромную роль в процессе развития глобального научно-технического сотрудничества сыграло распространение интернета. В настоящее время на смену традиционным формам распространения новых знаний (выступлениям на

⁵ Ibid. P. 104.

⁶ Ibid. Pp. 101; 104–105.

конференциях, публикациям в журналах, публичным лекциям) приходят научные сессии с участием представителей общественности и политики, презентации результатов исследований на веб-сайтах, коммерциализация научных разработок, проведение интернет-конференций и вебинаров⁷. Благодаря информационным технологиям, ученые получили возможность донести результаты научных исследований до значительно большего круга лиц, который не ограничивается представителями научного сообщества.

Аналогичные тенденции наблюдаются и в области создания научных знаний. Информационные технологии и новые технологические возможности университетов и научных институтов позволяют ученым активнее включаться в реализацию совместных исследовательских проектов, обмениваться мнениями на форумах и сайтах, участвовать в проведении исследований, не покидая рабочее место.

Можно говорить о возникновении к настоящему времени глобальной научно-технической и технологической среды, важными структурными элементами которой являются университеты и исследовательские сети. Становится очевидным, что ядро современной науки образуют сети ученых, научных институтов, организаций, лабораторий всех стран мира, вовлеченных в проведение совместных исследований и выполнение совместных научно-исследовательских проектов. Для повышения эффективности их взаимодействия необходимо целенаправленное формирование научной среды и научно-исследовательской инфраструктуры, ориентированной на сотрудничество – так называемой кооперативной научной среды. Ее формирование предполагает использование особой системы распространения информации, которая позволит каждому участнику исследования получать доступ к нужным сведениям и тесно взаимодействовать с коллегами на протяжении всего периода совместной работы. Очевидно, что примером подобной системы могут послужить компьютерные сети, обеспечивающие пользователям доступ к информации по всему миру. По мнению А. Босина и Дж. Оливейры, компьютерная сеть должна иметь особую конфигурацию, облегчающую работу ученого:

- инструмент управления персональными данными пользователя, например, его резюме;
- инструмент управления проектами пользователя, облегчающий поиск информации по интересующим пользователя вопросам;

⁷ Bellman L., Webster J., Jeanes A. Knowledge Transfer and the Integration of Research, Policy and Practice // Journal of Research in Nursing. № 16. 2010. Pp. 254–270.

- коммуникативный блок, обеспечивающий возможность синхронного и асинхронного общения пользователя с другими представителями научной среды, а также возможность распространения информации;
- инструменты управления информацией пользователя;
- базу знаний, включающую всю актуальную для пользователя информацию, его записи и комментарии, примеры из практики, заметки других пользователей и т.п.;
- иные блоки и инструменты⁸.

Следствием формирования глобальной научно-исследовательской среды станет создание глобального научного пространства, что позволит ученым, независимо от их гражданства и национальности, реализовывать идеи и творческий потенциал в рамках любых интересующих их научно-исследовательских проектов.

Таким образом, основной предпосылкой успешной межгосударственной интеграции в инновационной сфере является развитие процессов тесного взаимодействия в экономике, науке и образовании.

Важную роль в *экономической интеграции* в сфере инноваций играют транснациональные компании, имеющие большой опыт создания и распространения инновационных продуктов на региональном, национальном и глобальном уровнях. Для транснациональных компаний, представленных на рынках высоких технологий, машиностроения и телекоммуникаций, умение создавать и распространять инновации – важнейшее конкурентное преимущество, определяющее стабильность положения компаний в отрасли и перспективы их дальнейшего развития. Неслучайно в каждой транснациональной компании сложились собственные традиции генерирования, хранения и распространения нового знания, большая часть из которых связана с запуском интеграционных механизмов и вовлечением в инновационный процесс всех структурных единиц компании независимо от их географического положения.

Анализ опыта транснациональных компаний позволяет выделить следующие *типы интеграции* их структурных единиц в целях обеспечения создания и распространения нового знания и инновационных продуктов:

⁸ См.: *Bosin A., Dessì N., Fugini M., Liberati D., Pes B.* Applying Enterprise Models to Design Cooperative Scientific Environments // *Lecture Notes in Computer Science*. Vol. 3812. 2006; *Oliveira J.* A Knowledge Management Environment for Research Centers and Universities // *Lecture Notes in Computer Science*. Vol. 3841. 2006.

- «*Центр – весь мир*». Этот тип интеграции связан с активным взаимодействием головного офиса транснациональной компании со всеми структурными единицами, базирующимися в других странах. Центр дает импульс структурным единицам на создание инновационного продукта, четко координирует их действия, полученный инновационный продукт становится общим достоянием всех участников инновационного процесса.
- «*Регион – региону*». Этот тип интеграции предполагает создание инновационного продукта той или иной структурной единицей транснациональной компании в конкретном регионе. Процесс интеграции запускается на этапе распространения инновационного продукта – к нему подключаются все структурные единицы компании.
- «*Регион – миру*». Этот тип интеграции основан на генерировании инновационной идеи на уровне головного офиса. При этом ее реализация осуществляется структурной единицей транснациональной компании, базирующейся в наиболее благоприятном регионе. Например, идея, связанная с производством автозапчастей, может быть реализована в Турине, с разработкой необходимой для сложного высокотехнологичного производства компьютерной программы в Индии⁹.

Выбор того или иного типа интеграции структурных единиц транснациональной компании для решения инновационных задач во многом зависит от особенностей распространения информации внутри компании. На основе этого критерия выделяют следующие *типы транснациональных компаний*:

- «*глобальный инноватор*» – для этого типа компании характерен интенсивный поток информации из структурных единиц в головной офис и низкий уровень распространения информации в обратном направлении;
- «*местный инноватор*» – этот тип компании характеризуется низким уровнем распространения информации между структурными единицами и головным офисом;
- «*игрок-интегратор*» – для этого типа компании свойственен интенсивный поток информации как из головного офиса в структурные единицы компании, так и в обратном направлении;

⁹ Archibugi D., Iammarino S. Op.cit. Pp. 98 – 122.

- «Реализатор» – основным признаком этого типа компании является интенсивный поток информации из головного офиса в структурные единицы компании и низкий уровень распространения информации в обратном направлении¹⁰.

Можно предположить, что тип интеграции «центр – весь мир», прежде всего, характерен для транснациональной компании «игрок-интегратор»; тип интеграции «регион – миру», напротив, может быть свойственен компании «глобальный инноватор».

Постоянное взаимодействие транснациональных компаний с внешними организациями – партнерами, конкурентами, консалтинговыми компаниями, университетами, лабораториями, научно-исследовательскими институтами закладывает основу для формирования *инновационных сетей* – содружества участников инновационной деятельности, оказывающих информационную, консультационную, образовательную и организационную поддержку друг другу в целях получения и распространения новых знаний и инновационных продуктов. По мнению П. Кука, в число основных преимуществ инновационных сетей входит регулярный обмен информацией между субъектами инновационного процесса, консультационная помощь и технические ресурсы, предоставляемые ими друг другу во временное пользование. Принципами функционирования инновационных сетей являются готовность обмениваться информацией, доверие, готовность учиться и учить, партнерство, децентрализация¹¹.

Примером региона с развитыми инновационными сетями может послужить Баден-Вюртемберг (Германия). В этом регионе работают филиалы и представительства таких транснациональных компаний, как Daimler-Benz, Robert Bosch, Alcatel-SEL, IBM, Heidelberg, Triumph and Traub. Как упомянутые «гиганты», так и малые предприятия региона тесно взаимодействуют друг с другом. Также в их работу включены и университеты, оказывающие образовательную и исследовательскую поддержку всем организациям региона. Особую роль в осуществлении инновационной деятельности в регионе играют местные профессионалы – юристы, консультанты, инженеры, чья деятельность связана с созданием инновационных сетей, открытием агентств и

¹⁰ См.: Kasper H., Lehrer M., Müller B. Integration-Responsiveness and Knowledge-Management Perspectives on the MNC // Journal of Leadership & Organizational Studies. Vol. 15, № 3, 2009. Pp. 287–303.

¹¹ См.: Cooke P. The New Wave of Regional Innovation Networks: Analysis, Characteristics and Strategy // Small Business Economics. Vol. 8, № 2. 1996. Pp. 159–171.

предприятий, обслуживающих инновационный сектор. Их основная функция – оказание консультационных услуг¹².

Еще один пример инновационных сетей – банковские. Информационные технологии и связанные с ними новые возможности развития банковской сферы заставили банки включиться в инновационную сеть. Кредитные карты, кодирование информации, услуга «банк по телефону», банкоматы, электронные платежи – вот лишь некоторые инновации, которые пришлось освоить банкам за двадцатое столетие. Инноваций в банковской сфере так много, их количество так серьезно увеличивается каждый год, что банки вынуждены делиться опытом и совместно включаться в решение проблем повышения эффективности банковской деятельности. В этих целях банки создают совместные предприятия, занимающиеся реализацией той или иной инновации, а также проводят совместные обучающие семинары и тренинги для рядовых работников и топ-менеджеров¹³.

И внешняя, и внутренняя интеграция транснациональных компаний, направленная на получение новых знаний, создание и распространение инновационных продуктов предполагает использование *набора инструментов*, обеспечивающих успешное завершение интеграционных процессов. Особенности использования данных инструментов описывают две модели:

- *Модель «Люди»* ориентирована на интенсификацию интеграционных процессов в транснациональных компаниях за счет обеспечения миграции менеджеров и специалистов как между структурными единицами компаний, так и между участниками инновационной сети. Проведение тренингов, встреч, совещаний и дискуссий с участием представителей всех субъектов интеграционного и инновационного процессов рассматривается как обязательное условие успешного создания инновационного продукта.
- *Модель «Информация»* предполагает обмен информацией и знаниями между структурными единицами транснациональных компаний и другими участниками инновационных сетей через коммуникационные системы – интернет, электронную почту, интранет, базы данных¹⁴. Участвуя в обмене информацией и знаниями, субъекты инновационного процесса намного

¹² Ibidem-

¹³ См.: Pennings J., Harianto F. Technological Networking and Innovation Implementation // Organization Science. Vol. 3, № 3. 1992. Pp. 356–382.

¹⁴ См.: Kim K., Park J.-H., Prescott J. The Global Integration of Business Functions: a Study of Multinational Businesses in Integrated Global Industries // Journal of International Business Studies. № 34. 2003. Pp. 327–344.

быстрее получают сведения, необходимые для создания инновационного продукта. Модель «Информация» нашла применение, в частности, в компании Bankso – крупнейшем европейском банке с филиалами в 70 странах мира. В банке сложилась децентрализованная структура. В середине 1990-х крупнейший клиент банка закрыл свой счет, объясняя это тем, что качество услуг, предоставляемых банком в разных странах мира, сильно различается. Перед банком встала проблема интеграции филиалов и реализации в них тотальной системы качества. В этих целях в банке была внедрена система интранета для унификации потока информации и документов в филиалах. Кроме того, для представителей всех филиалов стали проводиться регулярные мастер-классы. Таким образом, проблема с качеством предоставляемых услуг была решена¹⁵.

Конкретными примерами интеграционных инструментов, способствующих успешной инновационной деятельности транснациональных компаний, могут послужить:

- *Развитие обучающих сетей с участием партнеров по бизнесу, университетов, экспертов.* Как отмечают В. Пауэлл и его коллеги, далеко не все, даже крупные, организации могут найти внутренние ресурсы и знания для развития. Возникает необходимость в создании совместных образовательных альянсов и центров, цель которых – распространять знания, необходимые для успешного осуществления инновационного процесса¹⁶. Примером обучающих сетей могут послужить корпоративные университеты, открытые многими транснациональными компаниями (IBM, Microsoft, Telefonica и др.). Будучи местом сосредоточения экспертов – преподавателей ведущих университетов, лучших специалистов компаний-учредителей, консультантов – корпоративные университеты удовлетворяют образовательные потребности всей отрасли, являются источником новых знаний, центрами консультационной поддержки и, что не менее важно, являются дополнительным источником доходов для своих учредителей.

¹⁵ См.: *Mytelka L.* Local Systems of Innovation in a Globalized World Economy // *Industry and Innovation*. Vol.7, № 1. 2000. Pp. 15–32.

¹⁶ См.: *Powell W., Koput K., Smith-Doerr L.* Interorganizational Collaboration and the Locus of Innovation: Networks of Learning in Biotechnology // *Administrative Science Quarterly*. Vol. 41, № 1. 1996. Pp. 116–145.

- «Сотворчество», или «совместная практика». Этот инструмент предполагает участие всех подразделений транснациональной компании в различных видах инновационной активности, в реализации общих инновационных проектов. Интересным фактом является то, что данные проекты могут длиться годами – это обеспечивает полную интеграцию участвующих в них субъектов. Одной из составляющих «сотворчества» является миграция топ-менеджеров внутри компании. Примерами «сотворчества» могут также послужить программы обмена, программы взаимопомощи коллег, краткосрочные визиты специалистов в другие структурные единицы компании¹⁷. Основным преимуществом «сотворчества» является развитие неформальных межличностных контактов между работниками компании, что способствует постоянному обмену знаниями и ноу-хау.
- *Аутсорсинг специалистов*. Использование этого инструмента связано с временным привлечением специалистов, чьи знания и умения представляют ценность для транснациональной компании-заказчика, из других организаций. Примером использования этого инструмента может послужить практика транснациональной компании Liftco – крупнейшего европейского производителя грузоподъемных механизмов со штаб-квартирой в Швеции. Компания Liftco состоит из 12 обособленных бизнес-подразделений, разбросанных по европейским странам. В целях распространения знаний и интеграции работников в одну команду Liftco заключила договор с консалтинговой компанией Consultco. Сотрудничество оказалось настолько длительным и плодотворным, что компания Consultco создала специальную структуру, занимающуюся реализацией проекта Liftco. Сотрудники этой структуры, заключив трудовой договор с Consultco, ежедневно проводят рабочий день на территории заказчика, что, по сути, приравнивает их к специалистам, взятым на аутсорсинг¹⁸. Еще один пример – широко распространенная практика заключения аутсорсинговых договоров с индийскими специалистами в области электроники и телекоммуникаций. Так, южная Индия, особенно Бангалор, имеет серьезные традиции в проведении

¹⁷ См.: Frost T., Zhou C. R&D Co-Practice and 'Reverse' Knowledge Integration in Multinational Firms // Journal of International Business Studies. Vol. 36, № 6. 2005. Pp. 676–687.

¹⁸ См.: Swan J., Scarbrough H. The Politics of Networked Innovation // Human Relations. Vol. 58. 2005.

масштабных исследований, прежде всего, в космической промышленности, в сферах электроники и телекоммуникаций. В Бангалоре сложилась сильная образовательная база, работают высококвалифицированные кадры, готовые удовлетворять нужды не только местных компаний, располагающихся в Мумбае и Хайдерабаде, но и иностранных организаций. Одной из них является Nortel – телекоммуникационная компания из Канады, регулярно обращающаяся к услугам индийских специалистов для разработки и тестирования компьютерных программ¹⁹.

Итак, выходя на новые рынки, завязывая новые связи, иницируя и реализовывая совместные проекты, участвуя в создании инновационных сетей, транснациональные компании стирают государственные границы. Их деятельность выходит на новый глобальный уровень и способствует успешной межгосударственной интеграции в инновационной сфере.

Еще одним ключевым аспектом международной интеграции в инновационной сфере, еще требующем своего комплексного научного осмысления, является создание и функционирование трансграничных инновационных сетей. Термин инновационные сети (*innovation networks*) является относительно новым в экономической теории, потому что сами эти сети появились недавно – около двадцати лет назад. Возникновению этого явления способствовали процессы глобализации, интенсивность которых с развитием современных технологий связи резко возросла в последней четверти XX века. Развитие подобных технологий также подстегнуло рост рынков высокотехнологичной продукции, которые пережили настоящий бум на рубеже 80-х и 90-х годов XX века, что стало вторым фактором, ускорившим появление инновационных сетей.

Стремительное развитие информационных технологий позволило организациям из разных стран легче налаживать контакты друг с другом, а растущие рынки обеспечили стимул для развития бизнеса в сфере высоких технологий. Обмен знаниями и информацией значительно ускорился. Это привело к созданию новых межстрановых горизонтальных структур – инновационных сетей, которые представляли собой децентрализованные образования, состоящие из отдельных коммерческих и некоммерческих организаций.

¹⁹ См.: Mytelka L. Op. cit.

Принципиальным отличием инновационных сетей от более ранних форм взаимодействия стала подлинная свобода коммуникации между отдельными организациями-ячейками сети. Инновационные сети, основанные на принципах открытости и экстерриториальности, оказались удобны тем, что внутри них стал возможен обмен любой информацией и знаниями. Участникам необходимо было только подключиться к глобальной компьютерной сети. Такой способ взаимодействия не требовал значительных затрат, существенно ускорял коммуникацию и выработку совместных решений. Географический фактор, на протяжении многих веков являвшийся одной из основных сдерживающих сил эффективного производства, благодаря развитию инновационных сетей стал постепенно терять свое значение.

Инновационные сети, по сути своей, являются инструментом обеспечения эффективной коммуникации. Однако коммуникация – понятие широкое, и необходимо понимать, какого рода взаимодействие наиболее характерно для участников инновационной сети. Исследователи выделяют у данного института различные функции. Одна из наиболее полных классификаций представлена экспертами центра стратегических разработок «Северо-Запад»²⁰, которые называют следующие функции инновационных сетей:

- обмен опытом и знаниями,
- дистрибуция идей,
- формирование профессиональных команд,
- поиск ресурсов для проекта,
- поиск партнерств,
- размещение заказа и обеспечение его выполнения,
- экспертиза проектов

Из представленного выше списка видно, что взаимодействие внутри сетей не ограничивается только обменом идеями и знаниями между участниками. Немаловажной составляющей является также поиск коммерческих партнеров, клиентов и инвесторов. Инновационная сеть, таким образом, помогает не только быстрее разработать продукт или услугу, но также интенсифицирует процесс его/ее последующей реализации, обеспечивая производителям более высокую вероятность сбыть свою продукцию.

²⁰ Санатов Д.В. Презентация «Инфраструктура коммуникации: международные инновационные сети. Центр стратегических разработок “Северо-Запад”. Сессия стратегического планирования в ЗАТО Саров.

Стоит также отметить, что инновационная сеть может существовать и обеспечивать эффективную коммуникацию только при соблюдении ряда условий. Основным является наличие двухбазовых компонентов: физической и социальной сетей.

Физическая сеть – это необходимая технологическая платформа, предоставляющая возможность коммуникации между компаниями. Один из ярких примеров – сеть *Innocentive* – интернет-портал, который представляет собой краудсорсинговую площадку: место, где компании могут публиковать задания на разработку новых продуктов или решение имеющихся бизнес-проблем, и любой человек или организация может предложить свою идею или решение.

Социальная сеть – сеть отношений между сотрудниками компаний, которые и являются, в конечном счете, коммуникаторами. Социальная сеть – образование сложное и в определенном отношении хрупкое. От участников сети требуется приложить максимум усилий на формирование социального капитала – отношений взаимного доверия и поддержки, чтобы обеспечить устойчивость социальной инфраструктуры инновационной сети.

Необходимо подчеркнуть, что инновационные сети отличаются друг от друга. В связи с этим возникает проблема их классификации. Одна из возможных представлена в российской литературе в работе Л.Ворониной и С. Ратнер²¹:

- сеть кооперации в сфере НИОКР,
- сеть трансфера технологий,
- сеть передачи компетенций,
- научно-инновационные сеть

Сеть кооперации в сфере НИОКР определяется как совокупность научных коллективов, кооперирующаяся для выполнения сложных исследовательских проектов. Здесь имеет место акцент на генерации новых знаний.

Сеть трансфера технологий – совокупность сильных партнерских связей между научными и производственными коллективами, обеспечивающая быструю коммерциализацию результатов исследований. Акцент на коммерциализации новых знаний.

²¹ Воронина Л.А., Ратнер С.В. Научно-инновационные сети в России: опыт, проблемы, перспективы. М., 2010. С. 72.

Сеть передачи компетенций – активно взаимодействующее экспертное сообщество, целью которого является наращивание общей компетенции по ключевым вопросам науки за счет эффекта синергии. Акцент на генерации новых знаний.

Научно-инновационные сети – динамическое множество взаимосвязанных экономических агентов, представляющих собой исследовательские, проектные, конструкторские и испытательные учреждения, а также элементы инновационной инфраструктуры и промышленные предприятия, функционирующие по типу виртуальной организации, выполняющее на конкурсной основе крупные инновационные проекты на высоком уровне координации целей и интеграции научно исследовательских ресурсов²².

Последнее определение взято из статьи С.В. Ратнер, которая делает в своем определении акцент на процесс реализации сложных инновационных проектов с помощью инновационных сетей.

Таким образом, вряд ли возможно рассматривать инновационные сети как однородное явление. Каждый выделенный тип сети имеет свои специфические функции и специфических участников. Нельзя сказать однозначно, сети какого типа преобладают в современном мире. Все они являются важными и необходимыми компонентами развития инновационной инфраструктуры.

Несмотря на то, что инновационные сети возникают без вмешательства политических структур, исключительно за счет личной инициативы отдельных сотрудников компаний, это не означает, что государство не должно поддерживать развитие подобных отношений. Активная вовлеченность в работу нескольких крупных международных инновационных сетей – залог конкурентоспособности национальной инновационной системы, а стало быть, и залог успешного экономического и технологического развития страны. Государство должно уделять особое внимание поощрению развития подобных связей отечественных компаний с зарубежными партнерами.

Российский экономист Г.В. Горденко предлагает следующие шаги, которые необходимо сделать со стороны государства для обеспечения успешного функционирования инновационных сетей:

²²Ратнер С.В. Сценарии стратификации научно-инновационной сети // Управление большими системами. №30.1. 2010. С. 774–798.

- 1) повышение мобильности научных кадров: создание условий для ротации между научными институтами, обеспечение возможности обмена опытом с зарубежными коллегами;
- 2) создание инновационной инфраструктуры мирового класса, интегрированной в единую научную сеть через активное использование новейших информационно-коммуникационных технологий;
- 3) организация эффективного обмена знаниями: создание общедоступных электронных баз данных по важнейшим научным исследованиям;
- 4) совершенствование процесса координации исследовательских программ.

Принимая во внимание тот факт, что в России развитие инновационных сетей происходит относительно медленно, что во многом обусловлено сырьевым характером экономики и неоптимальной схемой государственного финансирования инновационной деятельности, можно тем не менее привести пример одной сети, которая существует уже несколько лет. Речь идет о проекте **Gate2RuBIN** (*Gate to Russian Business Innovation Networks*) – в дословном переводе – вход в российские бизнес-инновационные сети. Этот проект – один из первых примеров активного участия России в международных инновационных сетях.

Цель проекта – содействие развитию технологической бизнес-кооперации малых и средних компаний и научных организаций России и Европейского Союза. В рамках проекта было налажено тесное сотрудничество с крупной европейской инновационной сетью: **EnterpriseEuropeNetwork – EEN**.

Gate2RuBIN оказывает услуги в области международного сотрудничества предприятиям малого и среднего бизнеса, организациям, занимающимся НИОКР, образовательным учреждениям. Государственная финансовая поддержка инновационной сети Gate2RuBIN осуществляется через Фонд содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере и Министерство экономического развития РФ.

Инновационная сеть существует только пять лет, но уже есть ряд успешных проектов выведения российских компаний на европейский рынок, о которых можно подробно прочитать на сайте Gate2RuBIN. Долгосрочный эффект тем не менее должен проявиться позднее, и для него необходимо создать еще не одну подобную сеть. Одним из привлекательных направлений в этой области является создание инновационных сетей в рамках Союзного государства России и Белоруссии. Задействование потенциала двух стран в проекте подобного рода в долгосрочной перспективе может

способствовать развитию национальных инновационных систем обоих государств и вывести их на новый уровень экономического и технологического развития.

Таким образом, процессы интеграции в области инновационного развития имеют свою логику, отвечающую современным тенденциям развития мировой экономики. Инновации и сближают экономики различных стран, и одновременно приводят к интенсификации международной конкуренции, и в этом состоит диалектическая противоречивость процессов перехода к постиндустриальной стадии развития. В мире формируется глобальная информационная, технологическая, научно-исследовательская среда, определяющая интернационализацию инновационных процессов. Существенную роль в глобальном процессе инновационной интеграции играют транснациональные компании. Одним из наиболее ярких и перспективных проявлений коммуникационных аспектов глобализации в сфере высоких технологий является развитие инновационных сетей.

Список литературы:

1. Воронина Л.А., Ратнер С.В. Научно-инновационные сети в России: опыт, проблемы, перспективы. М., 2010.
2. Миндели Л., Заварухин В. Глобальные процессы в сфере науки и инноваций // http://old.nasledie.ru/global/17_2/article.php?art=4 (23.09.2012).
3. Ратнер С.В. Сценарии стратификации научно-инновационной сети // Управление большими системами. №30.1. 2010. С. 774–798.
4. Archibugi D., Iammarino S. The Globalization of Technological Innovation: Definition and Evidence // Review of International Political Economy. 9:1. March 2002. Pp. 98-99.
5. Bellman L., Webster J., Jeanes A. Knowledge Transfer and the Integration of Research, Policy and Practice // Journal of Research in Nursing. № 16. 2010. Pp. 254–270.
6. Bosin A., Dessì N., Fugini M., Liberati D., Pes B. Applying Enterprise Models to Design Cooperative Scientific Environments // Lecture Notes in Computer Science. Vol. 3812. 2006.
7. Cooke P. The New Wave of Regional Innovation Networks: Analysis, Characteristics and Strategy // Small Business Economics. Vol. 8, № 2. 1996. Pp. 159–171.
8. Frost T., Zhou C. R&D Co-Practice and ‘Reverse’ Knowledge Integration in Multinational Firms // Journal of International Business Studies. Vol. 36, № 6. 2005. Pp. 676–687.

9. *Kasper H., Lehrer M., Müller B.* Integration-Responsiveness and Knowledge-Management Perspectives on the MNC // *Journal of Leadership & Organizational Studies*. Vol. 15, № 3, 2009. Pp. 287–303.
10. *Kim K., Park J.-H., Prescott J.* The Global Integration of Business Functions: a Study of Multinational Businesses in Integrated Global Industries // *Journal of International Business Studies*. № 34. 2003. Pp. 327–344.
11. *Mytelka L.* Local Systems of Innovation in a Globalized World Economy // *Industry and Innovation*. Vol.7, № 1. 2000. Pp. 15–32.
12. *Oliveira J.* A Knowledge Management Environment for Research Centers and Universities // *Lecture Notes in Computer Science*. Vol. 3841. 2006.
13. *Pennings J., Harianto F.* Technological networking and innovation implementation // *Organization Science*. Vol. 3, № 3. 1992. Pp. 356–382.
14. *Powell W., Koput K., Smith-Doerr L.* Interorganizational Collaboration and the Locus of Innovation: Networks of Learning in Biotechnology // *Administrative Science Quarterly*. Vol. 41, № 1. 1996. Pp. 116–145.
15. *Swan J., Scarbrough H.* The Politics of Networked Innovation // *Human Relations*. Vol. 58. 2005.