

# Развитие пространственных инновационных систем в форме международных технологических стратегических альянсов

*В статье подробно рассмотрены вопросы развития механизмы интернационализации инновационного процесса. В частности, проведен анализ механизмов возникновения технологических стратегических альянсов в пространственных инновационных системах. В работе предложен механизм построения и управления технологическими стратегическими альянсами основанный на использовании концепции модели инновационного процесса 6G.*

**Ключевые слова:** пространственные инновационные системы, технологические стратегические альянсы (ТСА), НИОКР, бизнес-ангелы, малые инновационные компании, венчурный капитал.

## Введение

Инновационные системы в экономическом пространстве возникают различными способами, демонстрируя локальные, региональные, национальные и межрегиональные конфигурации (пространственные инновационные системы (ПИС). Известно, что конфигурация ПИС состоит из следующих основных элементов:

1. Внешних связей субъектов инновационной деятельности.
2. Технологически передовых регионов.
3. Технологических траекторий на данный момент времени.

Сегодня развитие в различных отраслях промышленности характеризуется процессами интеграции и координации различных производителей, которые находятся на разном удалении друг от друга. Наряду с интернационализацией процесса производства происходят процессы локализации (кластеризации) производственных отношений. В результате такой координации и интеграции отдельных кластеров формируются технологические системы. Технологические системы могут быть локальными, региональными и мультинациональными, в зависимости от природы и масштаба партнерской сети. В рамках этих технологических систем существуют технологические траектории, которые проходят не в случайных направлениях, а связаны с технологическими парадигмами. Технологические парадигмы, в свою очередь, базируются на новых результатах фундаментальных научных исследований и развитых передовых технологиях. Поэтому



**Д. Д. Цителадзе,**  
*к. э. н., старший преподаватель  
кафедры венчурного менеджмента  
НИУ ВШЭ Нижний Новгород,  
издатель журнала «The AngellInvestor»,  
[www.vcrus.com](http://www.vcrus.com)  
[david@corporatепublishing.ru](mailto:david@corporatепublishing.ru)*

с появлением новых научных фундаментальных и технологических разработок со временем меняются как парадигмы, так и траектории технологии. Как правило, процессы смены технологических парадигм цикличны и удерживают технологические траектории в одном направлении на протяжении некоторого промежутка времени до появления новых открытий. Это означает, что отдельные части технологической системы работают параллельно как над развитием текущих технологий, так и над развитием будущих технологий. Причем эти части технологической системы могут быть разделены пространственно и организационно, с целью оптимизации использования условий среды для минимизации транзакционных издержек субъектов инновационной деятельности (СИД) и при использовании институциональных факторов. Таким образом, ни одна технологическая система строго не привязана к определенной географической территории или к отдельной региональной инновационной системе (РИС). Поэтому, с одной стороны, технологические системы находятся в тесной связи с теми местами, в которых они появились, а с другой стороны, они не могут быть подвержены произвольной территориальной дислокации, так как местные условия развития технологий имеют решающее значение для дальнейшего успешного развития технологических систем.

Подводя итог описанию концепции ПИС, можно отметить некоторые ключевые моменты:

1. Технологические системы являются основными объектами исследования ПИС.
2. Технологические системы распределены, как правило, в разных РИС.

3. В различных РИС происходит развитие взаимодополняющих аспектов технологий, относящихся к отдельной технологической системе.
4. Различные РИС могут относиться как к одной национальной инновационной системе (НИС), так и к различным НИС.
5. Развитию технологических систем сопутствует разделение труда и капиталов между различными РИС.
6. Пространственные разрывы могут быть связаны с конкретными фазами в технологических циклах.

Развитие форм и методов организации пространственных инновационных сетей напрямую связаны с вопросами изучения природы взаимодействия субъектов инновационной деятельности в инновационных системах. В случае с пространственными инновационными системами, в которые входят субъекты инновационной деятельности различных региональных инновационных систем, правильнее всего говорить о развитии стратегических технологических сетей субъектов инновационной деятельности, которые оказывают сильное влияние на организацию технологических систем в частности и на развитие инновационного процесса в целом. Таким образом, реализация инновационных процессов тесно связана не только с новым пониманием процессов глобализации и регионализации национальных экономик, но и с новыми информационными технологиями, а также с эффектом опыта, накопленного участниками стратегических альянсов.

Несмотря на проработанность вопросов, посвященных описанию моделей инновационных процессов, тема развития инновационного процесса в условиях международной кооперации по-прежнему остается актуальной, особенно для решения вопросов развития форм международных сетевых взаимодействий при анализе технологических систем. В настоящей работе проведен анализ форм международного сетевого взаимодействия стратегических партнерств, эффективных для развития технологического бизнеса.

В первом параграфе настоящей работы показаны аспекты и международные особенности современного бизнеса. Показаны основные группы причин, по которым компаниям выгодно выходить на международные рынки.

Во втором параграфе перечислены основные закономерности и факторы развития международной стратегии и, в частности, освещены вопросы развития стратегических партнерств. Приведены возможные формы международных альянсов. Эти модели позволяют объединить усилия двух и более независимых компаний, которые сотрудничают в разработках (НИОКР), производстве и/или продаже товаров или услуг.

В третьем параграфе описаны направления развития региональных инновационных систем. Показано, что технологическая система, в которой развиваются отдельные технологии, все чаще не совпадает с границами региональных и национальных инновационных систем. Благодаря современным технологиям и способам передачи знаний, пространственно-временные

конфигурации региональных и межрегиональных систем с годами приобретают пространственный (международный) контекст.

В четвертом параграфе показана «6G-модель» инновационного процесса, помогающая объяснить механизмы развития форм международного сетевого стратегического технологического альянса. Показаны механизмы функционирования стратегических технологических альянсов, на основе синдиката корпоративных венчурных инвесторов (СКВИ), в котором участники альянса преследуют одновременно две стратегические цели. Первая стратегическая цель связана с достижениями партнеров в области текущей коммерческой деятельности отдельных участников альянса, а вторая цель стратегического партнерства связана с результатами инвестиционной деятельности участников альянса.

## 1. Концептуальные положения развития международных альянсов в современном бизнесе

Глобальная конкуренция и высокая скорость изменения в технологиях приводят к тому, что отдельной компании все труднее и труднее обладать собственными ресурсами, необходимыми для успешной конкуренции. Особенно это касается рынков с короткими жизненными циклами товаров. Поэтому компаниям прежде, чем приступить к созданию или привлечению недостающих им ресурсов следует понять: какие именно ресурсы необходимы им для успешного ведения конкурентной борьбы. После этого следует оценить экономическую целесообразность вхождения компании в стратегический альянс, понимая, что копирование или имитация необходимых ресурсов является сложной, затратной и зачастую бесперспективной формой деятельности.

В практическом плане использовать ресурсы различных компаний, входящих в альянс не просто. Поэтому для этих целей компании используют, так называемый, социальный капитал. Д. Нок [14] описывает социальный капитал как процесс, при котором членами альянса создаются сети связей внутри организаций и между организациями. Именно такой способ обеспечивает доступ к ресурсам других членов альянса.

Поскольку социальный капитал позволяет получить доступ к знаниям, то он же дает доступ к источникам информации. Однако на пути информационного обмена может встать оппортунистическое поведение партнеров (отлынивание, искажение информации, присвоение ресурсов). Поэтому доверие между партнерами по альянсу имеет решающее значение для успеха стратегического альянса [12]. При этом основой доверия между компаниями служат нормы взаимности по правилу «ты — мне, я — тебе».

Основные положения теории социального капитала состоят в том, что связи между потенциальными партнерами открывают доступ к недостающим каждой из сторон ресурсам и способностям. Например, создание альянсов между компаниями, которые находятся на последней стадии развития своих новых технологий (т. е. технологических альянсов) зачастую включает в себя интеграцию взаимодополняющих интеллектуаль-

ных и материальных ресурсов всех партнеров для разработки, производства, брендинга, распределения, продажи и маркетинга новой технологии или продукта [17]. Участники этих технологических альянсов зачастую обретают новые и расширенные наборы ресурсов и способностей благодаря обмену знаниями с партнерами, включая ноу-хау.

Ввиду сложности и важности управления стратегическими альянсами в их управлении должны принимать участие топ-менеджеры компаний. Поэтому руководить функцией организации по развитию стратегических партнерств должны исполнительные директора, обладающие достаточной властью в организации [13].

Согласно модели Бошма [7] существует пять параметров, по которым следует вести оценку стратегической близости потенциальных участников альянсов:

- 1) когнитивный (показывает дистанцию в компетенциях, т. е. когда работа потенциальных партнеров находится в одном технологическом поле);
- 2) организационный (близость оргструктур для преодоления неопределенностей и оппортунизма);
- 3) социальный (доверительность на основе дружбы, профессионального родства и опыта);
- 4) институциональный (снижение транзакционных издержек за счет развитой институциональной системы на макроуровне);
- 5) географический фактор.

Хотелось бы отметить, что каждый уровень стратегической близости может быть компенсирован каким-либо другим из списка выше (социальная близость может быть компенсирована организационной близостью, географическая близость может быть компенсирована социальной близостью и т. д.).

Одна из особенностей современного технологического бизнеса состоит в международной составляющей, которая во много определяет его перспективы. В свою очередь, международная составляющая развития технологического бизнеса определяется успехами и перспективами развития современного международного бизнеса.

Основа успеха международной интеграции состоит в извлечении выгоды из несовершенства национальных рынков. В связи с этим можно отметить две основные группы причин, по которым компаниям выгодно выходить на международные рынки. Это:

- 1) экономические, операционные и конкурентные причины;
- 2) потенциальные выгоды интернационализации.

Осознанно или нет, но национальные организации в любой стране мира конкурируют на международных рынках товаров и услуг [6]. Согласно статистике международной организации ЮНКТАД, увеличение стратегических альянсов в мире происходит со скоростью 15% в год и насчитывает несколько тысяч альянсов по всему миру. Любая инициатива, предпринятая международной компанией, влияет на местный рынок, на доли местных фирм и на их способность удовлетворять своих потребителей. В этой связи целью международной стратегии любой компании является достижение преимуществ на международных рынках. Эта цель достигается при использовании благоприят-

ных возможностей, появившихся вследствие различий в организационных ресурсах (человеческие, финансовые, материальные и информационные ресурсы) и в управленческих навыках на национальных рынках. Тогда оказывается, что роль государства в развитии международного бизнеса становится решающей, так как от высоты административных барьеров (тарифных и нетарифных) свободной торговли зависит динамика развития любого международного коммерческого проекта и способность компании реагировать на конкурентные, регулирующие и политические изменения.

В свою очередь, интерес государства в развитии международного бизнеса обусловлен задачами достижения большего народного благосостояния, которое может быть достигнуто путем минимизации затрат на производство благ. Минимизация затрат на производство благ достигается при участии в международном разделении труда и торговле с другими странами (Адам Смит) при использовании сравнительных преимуществ между странами в альтернативных затратах (Давид Рикардо).

## 2. Факторы развития международного бизнеса

Согласно М. Портеру [16], факторы, обеспечивающие конкурентные преимущества странам на международной арене, сегодня выглядят следующим образом:

- 1) человеческие ресурсы (люди с развитыми управленческими и технологическими навыками, люди, способные работать в любом из блоков «экономической триады» — Северная Америка, Европа и Азиатско-Тихоокеанский регион);
- 2) физические ресурсы (климат, почва, запасы полезных ископаемых, географическое положение);
- 3) знания (образовательная и научно-исследовательская инфраструктуры);
- 4) капитальные ресурсы (финансовая инфраструктура, обеспечивающая доступность стартового или другого рискованного капитала).

В отношении процесса интернационализации деятельности компании факторы, способствующие такому развитию бизнеса, выглядят следующим образом [16]:

- 1) возрастающая мобильность факторов производства (кроме природных ресурсов);
- 2) ускоряющийся технологический прогресс;
- 3) барьеры мобильности (входные и выходные).

При этом следует отметить важное обстоятельство — чтобы организации могли пользоваться международными ресурсами, данные ресурсы не обязательно должны непосредственно принадлежать им. Организации могут получить доступ к первоклассным международным ресурсам посредством участия в международных коммерческих альянсах или участвуя в иных партнерствах с коллегами из-за рубежа.

Основной вывод работы М. Портера гласит, что конкурентная способность страны зависит от общей деловой атмосферы в стране (от «домашней базы») и, как следствие, от количества и качества работающих в стране компаний. Для удержания страной конкурентных экономических преимуществ компании должны

заниматься инновациями и совершенствовать качество своих ресурсов и способностей (развитие «домашней базы»).

Таким образом, М. Портер рассматривает «домашнюю базу» как трамплин для развития международной стратегии. К. Омае, напротив, полагает, что для достижения успеха на международной арене следует забыть о национальных корнях. При этом оба исследователя считают, что национальные истоки влияют на конкурентную способность компаний. При этом К. Омае отмечает, что компания, которая выходит на международный рынок, должна расстаться со своими национальными истоками, а М. Портер, наоборот, утверждает, что необходимо использовать их для дальнейшего развития.

В случае, если М. Портер прав, для завоевания международных конкурентных преимуществ стратегии компаний и характер сравнительных преимуществ страны либо ее региона («национального кластера») должны быть взаимосвязанными, т. е. дополнять друг друга.

В завершение хотелось бы отметить основные факторы развития международной составляющей бизнеса, включая технологический бизнес:

- 1) эффект масштаба и разнообразия;
- 2) развитие технологий;
- 3) сильные международные конкуренты;
- 4) ослабление госрегулирования и устранение торговых ограничений;
- 5) сближение культур (субкультур).

Причем два первых фактора играют определяющие значения для развития международного бизнеса.

### 3. Международный вектор развития региональных инновационных систем

Согласно известной работе А. М. Рагмана [18], можно выделить четыре основных вида международной стратегии: экспорт; ПИИ — прямые иностранные инвестиции; лицензирование; совместные предприятия (СП) или стратегические альянсы (СА).

Чтобы принять решение о выборе внешнеэкономической деятельности, зачастую используют модель Рагмана которая учитывает основные барьеры ведения международного бизнеса и возможные в этой связи стратегические решения.

Из модели Рагмана следует следующее: когда отсутствуют торговые барьеры, экспорт является лучшим решением для организации ВЭД. В случае, если барьеры к торговле существуют, то лучшим способом организации ВЭД является либо производство за рубежом на условиях акционера, либо продажа лицензий на новые технологии. В случае же, если у фирмы есть ресурсные ограничения для организации ВЭД, то, согласно модели Рагмана, следует включиться в стратегический альянс или СП с международными партнерами.

Во многих отраслях экономики национальные рынки являются всего лишь сегментами более крупного глобального рынка. Поэтому зачастую снижение долей национальных рынков, принадлежащих компаниям, сочетается с увеличением долей на зарубежных рынках. Этот процесс ускоряется под влиянием сбли-

жения предпочтений потребителей и интернационализации поставок, а также процессов стандартизации продуктов по мере адаптации новых продуктов к местным культурам и вкусам.

В теории развития международной стратегии известно несколько эффективных форм сетевого взаимодействия между различными компаниями, к числу которых можно отнести следующие формы:

1. Модель «флагманской компании» [19]. Эта модель создается при участии вертикально интегрированных компаний для целей развития НИОКР, производства и/или продаже товаров или услуг. Система такого типа характеризуется двумя ключевыми особенностями — это наличие флагманской компании, которая обладает глобальным видением и ресурсами, а также компании, которая устанавливает тесные координационные связи входящих в сеть предприятий с лидером сети.
2. Международные стратегические альянсы. Эта модель позволяет объединить усилия двух и более независимых компаний, которые сотрудничают в разработках (НИОКР), производстве и/или продаже товаров или услуг. Модель стратегических альянсов и совместных предприятий помогает партнерам преодолеть ресурсные проблемы, экономить время, улучшить свои конкурентные позиции.

Основные проблемы, с которыми сталкиваются партнеры по международным сетям и альянсам, связаны, в основном, с проблемами координации и контроля совместной деятельности участников альянса, а также кросс-культурными барьерами.

Резюмируя представленные ранее закономерности развития ВЭД, можно сделать ряд заключений по вопросу основных закономерностей развития международной стратегии для высокотехнологических отраслей экономики:

1. По видам международной стратегии возможны несколько вариантов международной стратегии, зависящие от риска утечки новых знаний (ноу-хау) и от дефицита основных производственных ресурсов. К ним можно отнести следующие виды стратегии — ПИИ, продажа лицензий и организация форм сетевого взаимодействия.
2. По организационным формам международной стратегии наиболее подходящими для технологических видов бизнеса могут быть сетевые модели «флагманской компании» либо «международные стратегические альянсы». Выбор между этими двумя формами будет сделан в пользу той или иной формы в зависимости от того, как и кому принадлежат права собственности на объекты интеллектуальной деятельности (ОИД).
3. По целям взаимодействия участников сети возможны несколько направлений развития взаимодействия технологических компаний — совместное развитие НИОКР, рост капитализации бизнеса при участии ПИИ, создание новых международных продуктов, организация экспортных продаж высокотехнологических продуктов, минимизация транзакционных затрат при ведении международного бизнеса.

## 4. Развитие механизмов ПИС на основе «6G-модели» инновационного процесса

Развитие условий и организационных форм НИОКР при участии МСБ-компаний на практике сталкивается с серьезными проблемами финансового и организационного характера. Учитывая размеры Российской Федерации и специфику региональных структур власти, задача по привлечению МСБ-компаний к созданию новых экономических знаний, к которым, несомненно, относятся НИОКР, оказывается сложной задачей. Во многом по этим причинам в России присутствует серьезная проблема привлечения частных инвестиций в инновационные проекты в городах, удаленных от Москвы на расстояние свыше 200 км. Частный венчурный капитал в таких городках невелик и, как правило, консолидирован в определенных направлениях [1].

С другой стороны, в региональных городах с развитым научно-техническим потенциалом существует большое количество изобретателей, готовых участвовать в коммерческих проектах по использованию их научных и инженерных открытий в прикладных целях. В результате образуется дисбаланс между инвестиционными и инновационными возможностями таких городов [2].

В условиях развития экономических отношений в форме «открытых инноваций» весь интеллектуальный капитал таких территорий подвержен эрозии и уходу либо в Москву, либо в инновационные центры других стран. Поэтому для развития инновационной среды в региональных инновационных системах необходима новая организационная модель для развития технологического бизнеса, с одной стороны позволяющая средним и малым компаниям в условиях парадигмы «открытых инноваций» становиться активными участниками инновационных процессов и способствующая организации совместной деятельности по развитию своих НИОКР — «Объединение синдикатных НИОКР» (ОСН), а с другой стороны эта организационная модель способствовала бы привлечению частного и государственного венчурного капиталов для инвестиций в перспективные инновационные проекты — «Синдикат корпоративных венчурных инвесторов» (СКВИ). По сути, решение этой задачи находится в плоскости создания технологических стратегических альянсов, которые создаются для развития новых технологий с целью их коммерциализации участниками ТСА.

Задачами синдиката инвесторов СКВИ, организованного малыми и средними компаниями, могут являться как инвестиции в развитие технологий участников ТСА, так и инвестирование в инновационные идеи со стороны. Количество и качество ОСН будет зависеть от степени диверсификации и масштаба локального бизнеса.

Поскольку в ТСА будут входить в основном региональные средние и малые компании, не конкурирующие между собой напрямую и объединенные единой целью — поиском новых инновационных идей, новых продуктов и новых бизнес-моделей. Поэтому в этой связи видится два подхода, позволяющие подобному

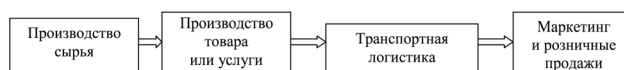


Рис. 1. Альянс вертикально интегрированных компаний

альянсу быть устойчивым. Первый подход связан с развитием ТСА, составляющих вертикально интегрированное партнерство компаний рис. 1.

Второй подход связан с альянсом горизонтально интегрированных компаний, объединенных вокруг идеи освоения новой высоко прибыльной технологии, которая будет интересна всем участникам альянса.

Дальнейшая оценка стратегической близости партнеров альянса может проводиться согласно модели Бошма [7], с использованием пяти параметров, которые были приведены выше, включая подход Фельдмана и Аутретша [10], учитывающий разнообразие дополняющих друг друга видов экономической деятельности потенциальных партнеров ТСА имеющих общую научную базу.

Основная задача ОСН, как было выше указано, состоит не столько в привлечении новых собственных инновационных идей для нужд синдиката, сколько в экспертизе и отборе инновационных идей, которые соответствуют мандату управляющей компании СКВИ.

## 5. Принцип работы «Объединения синдикатные НИОКР» (ОСН)

Ранее упоминалось о возможном использовании идеи стратегических альянсов на базе малого и среднего бизнесов с целью развития новых технологий и вывода новых инновационных продуктов на рынки. Здесь (рис. 2) я представлю развернутую схему принципа работы ОСН [5].

Организационная схема центра по отбору идей и проектов ОСН выглядит следующим образом (рис. 3).

Очевидно, что реализация проекта ОСН будет связана с привлечением необходимых финансовых ресурсов. На мой взгляд, модель СКВИ может быть рекомендована для инновационного развития не только развитых региональных крупных мегаполисов, но и научных закрытых территорий, академгородков, т. е. она носит общественно значимый характер. Поэтому инициативу по организации ОСН возможно поддержать специальными государственными грантами, которые можно ограничить пятью годами с возможностью пролонгации в случае, если за первые пять лет будет создана рабочая структура Фонда СКВИ и

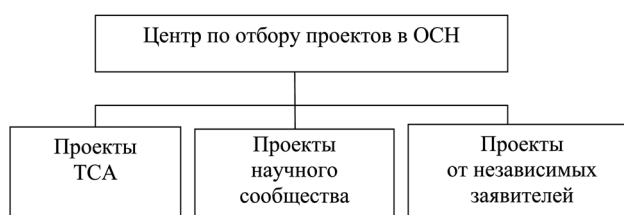


Рис. 2. Функциональная схема источников проектов для ОСН



Рис. 3. Организационная схема центра по отбору идей и проектов

первые стартапы начнут получать финансирование от Фонда СКВИ, что согласуется с практикой венчурного финансирования.

## 6. Синдикат корпоративных венчурных инвесторов (СКВИ)

Ранее было показано, что если рассматривать ТСА, состоящее из стратегического альянса малых и средних компаний, как объединение инвесторов, то это упрощает МСБ-компаниям развивать собственные НИОКР. Появление в ТСА такого инвестора и участника инновационного процесса как государство является необходимым элементом успеха в российских условиях. Несовременность текущего законодательства в отношении передачи прав на интеллектуальную собственность в частные компании из государственных научных организаций приводит к необходимости активного участия государства в инновационных проектах. Сегодня, опасаясь юридических последствий, подавляющее большинство научных государственных учреждений не желает вступать с частным бизнесом в переговоры на предмет финансирования и развития научно-прикладных разработок.

Таким образом, рассматривая ТСА не только как инструмент развития НИОКР в МСБ-компаниях, но и как синдикат инвесторов в инновационные проекты можно говорить и о новой форме организации альянса инвесторов в венчурные технологические проекты — синдикат корпоративных венчурных инвесторов (СКВИ). Исполнительным директором СКВИ может выступить менеджер, которого назначает совет директоров, созданный из числа основателей СКВИ. Поскольку акционеры финансово участвуют в функ-

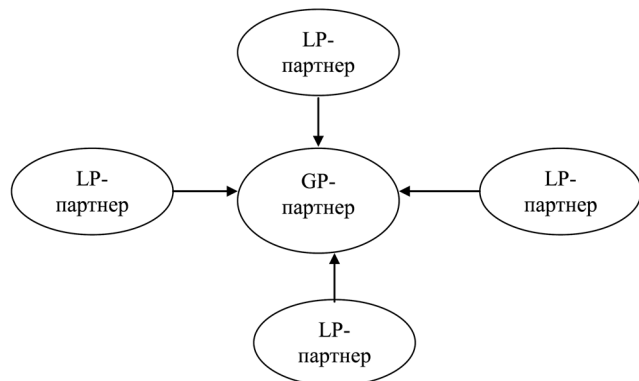


Рис. 4. Традиционная схема функционирования венчурного фонда

ционировании СКВИ, то данная структура приобретает вид, похожий на структуру венчурного фонда, где акционерами (LP-партнерами) выступают представители частного бизнеса — синдикат корпоративных венчурных инвесторов (рис. 4).

## 7. Сфера деятельности стратегических технологических альянсов

Согласно проведенным исследованиям разных ученых, можно выделить три основных функциональных направления, на которые нацелены сферы деятельности стратегических альянсов:

- 1) реализация проектов НИОКР;
- 2) организации совместного производства;
- 3) совместное освоение новых рынков.

Зачастую в компаниях вопросы, связанные с инвестиционной деятельностью, ограничиваются решениями об инвестициях в направлении развития основных средств и нематериальных активов (научные исследования и разработки, индустрию знаний, повышение квалификации, лицензии и т. п.). Реже компании направляют инвестиции в направления, связанные с вложениями в ценные бумаги сторонних эмитентов (акции, облигации, закладные бумаги, банковские депозиты и т. д.). И еще реже компании участвуют в организации собственных корпоративных венчурных фондов или в работе сетей бизнес-ангелов.

Вместе с тем синдикаты прямых и венчурных инвесторов и сети бизнес-ангелов также можно отнести к стратегическим альянсам, которые объединяют различных инвесторов с целью увеличения собственных финансовых капиталов путем инвестиций в капиталы перспективных, быстрорастущих технологических компаний.

Условия для возникновения подобных синдикатов инвесторов связаны, в первую очередь, с развитием венчурной индустрии в странах с передовой экономикой и успехами в области корпоративного венчурного инвестирования. К предпосылкам возникновения синдикатов венчурных инвесторов можно отнести усиливающийся тренд в отношении формализации правил функционирования и принятия решений об инвестировании сетями бизнес-ангелов в инновационные проекты ранних стадий. Сегодня система принятия решений в известных сетях бизнес-ангелов мало отличается от системы принятия решений в венчурных фондах.

В России также есть примеры организации классических частных корпоративных венчурных фондов в сфере информационных технологий, например, QIWI Venture и Softline Venture Partners. Также в стране присутствуют венчурные подразделения западных корпораций, например, Intel и Cisco. Некоторые крупные компании с государственным участием также включились в создание КВФ. К таким корпорациям можно отнести, например, Госкорпорацию «Ростех», АО «Ростелеком», АО «Русгидро», Госкорпорации «Росатом», АО «Газпром». На сегодня массового появления корпоративных венчурных фондов в России пока не наблюдается, но движение частного капитала в этом направлении заметно.

С развитием КВФ в российской экономике будут также развиваться процессы в направлении развития венчурных инвестиций в инновационные проекты малыми и средними технологическими компаниями (МСТК). На сегодня финансовые возможности МСТК не достаточны для создания даже небольших венчурных фондов, размеры которых составляют около \$30 млн. Очевидно, чтобы решить такую задачу малому бизнесу потребуется создать синдикат инвесторов из малых и средних технологических компаний, состоящий из нескольких десятков стратегических партнеров, что представляется весьма непростой задачей. Даже если и удастся создать такой венчурный фонд с необходимым минимальным размером, следующей задачей у этого корпоративного фонда станет задача координации и приобретения знаний в управлении венчурным капиталом для поиска и инвестиций в качественные портфельные инновационные компании. Поэтому для создания эффективного корпоративного венчурного фонда, состоящего из малых и средних технологических компаний, разумно будет привлечь в него классический частный венчурный фонд в качестве ведущего партнера и инвестора («lead investor»). Помимо классического венчурного фонда, в синдикат корпоративных венчурных инвесторов (СКВИ) было бы также необходимо привлечь государственный венчурный фонд. Появление в СКВИ такого инвестора и участника инновационного процесса, как государство, является необходимым элементом успеха в российских условиях. Основной причиной этому является несовершенство текущего законодательства в отношении передачи прав на интеллектуальную собственность в частные компании из государственных научных организаций, что приводит к необходимости активного участия государства в инновационных проектах. Сегодня, опасаясь юридических последствий, подавляющее большинство научных государственных учреждений не желает вступать с частным бизнесом в переговоры на предмет финансирования и развития своих научно-прикладных разработок и проектов.

Хотелось бы отметить, что члены синдиката корпоративных венчурных инвесторов могут быть представителями не только различных региональных инновационных систем, но и национальных и мультинациональных технологических систем, т. е. пространственных инновационных систем. Поэтому для дальнего технологического развития национальной экономики отечественным корпорациям и малому бизнесу предстоит осваивать науку и искусство участия в международных стратегических альянсах.

Задачами синдиката инвесторов СКВИ, организованного малыми и средними компаниями, могут быть инвестиции в развитие технологий участников технологического стратегического альянса (ТСА) или инвестирование в инновационные идеи со сторонних компаний или частных лиц. Количество и качество партнеров в СКВИ будет зависеть в большей мере от степени диверсификации и масштабы локального бизнеса, чем от размеров необходимого капитала в венчурном фонде.

Таким образом, рассматривая ТСА не только как инструмент развития НИОКР в МСБ-компаниях, но и как синдикат инвесторов в инновационные проекты, можно говорить и о новой форме организации альянса инвесторов в венчурные технологические проекты — синдикат корпоративных венчурных инвесторов (СКВИ), который может объединять участников инновационного процесса из разных стран.

Исполнительным директором СКВИ может выступить менеджер, которого назначает совет директоров, созданный из числа основателей СКВИ. Поскольку акционеры участвуют в функционировании СКВИ, то данная структура приобретает вид, похожий на структуру венчурного фонда, где акционерами (LP-партнерства) выступают представители частного бизнеса — синдикат корпоративных венчурных инвесторов (см. рис. 4).

Исполнительным директором СКВИ может выступить менеджер, которого назначает совет директоров синдиката. Поскольку акционеры участвуют в финансовых операциях, то данная структура приобретает вид, похожий на структуру венчурного фонда, где акционерами (LP-партнерства) выступают представители частного бизнеса синдиката корпоративных венчурных инвесторов.

### 8. Анализ перетока знаний в инновационной среде

В поиске и генерировании новых экономических знаний корпорации тратят значительные средства на НИОКР. Малые средние компании в силу ресурсной ограниченности не способны тратить сопоставимые средства на эти цели. Не смотря на это в некоторых отраслях малые предприятия, являются двигателями инновационной деятельности. Это явление можно объяснить перетоком знаний из крупных корпораций, НИИ и университетов в МСБ-компаниях. В связи с таким характером перетока знаний МСБ-компания несомненно заслуживает внимания при проектировании технологических стратегических альянсов (ТСА).

Следующий ключевой вопрос при проектировании ТСА состоит в определении роли степени региональной специализации по сравнению с региональным разнообразием при стимулировании потоков знаний в инновационной среде. В работе [10], основанной на 5946 наблюдений по городам и отраслям, показано, что специализация экономической деятельности субъектов инновационной деятельности не стимулирует выпуск инновационной продукции. Это исследование показало, что разнообразие дополняющих друг друга видов экономической деятельности, имеющих общую научную базу, способствуют развитию инновационной деятельности и инновационных продуктов в регионе больше, чем специализация. Поэтому можно предположить, что развитые научные центры, занятые исследованиями в похожих научных областях исследования становятся основанием для построения пространственных инновационных систем и технологических стратегических альянсов.

## 9. Модель инновационного процесса G6 для развития ТСА

Организация синдиката корпоративных венчурных инвесторов позволяет по-новому взглянуть на развитие инновационного процесса. По сути, сам характер участников синдиката и его целей серьезным образом повлияет на систему принятия решений при развитии инновационного процесса. Участниками этого альянса могут выступить представители ТСА из разных РИС. Однако прежде чем перейти к описанию модели инновационного процесса в пространственных инновационных системах, хотелось бы отметить некоторые особенности ведения технологического бизнеса в современных условиях, которые должны найти свое отражение в предлагаемой модели развития ПИС:

1. Современный технологический бизнес имеет региональные корни, но развивается в условиях национальных и мультинациональных технологических систем и поэтому, как правило, имеет международный вектор развития.
2. Для долгосрочного характера развития технологического бизнеса необходим венчурный капитал. При этом инвесторами могут выступить бизнес-ангелы, частные и государственные венчурные фонды, а также сами основатели бизнеса посредством организации корпоративного венчурного фонда или, как было показано выше, посредством организации синдиката корпоративных венчурных инвесторов (СКВИ).
3. Технологический бизнес развивается циклически, если он находит применение новым объектам интеллектуальной собственности, которые будут использоваться бизнесом в процессе коммерциализации, и способствует их появлению. Поэтому организация процесса отбора бизнес-идей (pipeline), отраженная в модели «Воронка идей Уилрайта–Кларка», становится главной задачей инновационной стратегии предприятий.
4. Роль государства в развитии технологического бизнеса является определяющей. В связи с этим можно выделить наиболее значимые факторы влияния государства на технологический бизнес:
  - 1) разработка и развитие законодательной системы ведения международной инновационной деятельности;
  - 2) выделение грантов и субсидий авторам инновационных проектов;
  - 3) влияние на национальный и региональный деловой и инвестиционный климат;
  - 4) поддержка предпринимательства и инновационной деятельности;
  - 5) финансовая и организационная поддержка экспортных операций технологическими компаниями.

Учитывая особенности ведения технологического бизнеса, можно использовать качественно новую форму модели инновационного процесса интегрированных систем и стратегических сетей, для развития инновационного процесса в пространственных инновационных системах (рис. 5) [5]. На рис. 5 отражена модель

инновационного процесса G6, в которой заключены не только традиционные составляющие моделей G4 и G5 по Р. Ротвеллу — такие, как «Межфункциональная команда стратегического альянса», а также концепция «воронки идей», но и совершенно новые элементы [5]. К таким новым элементам модели можно отнести «тестовые продажи». Этот элемент передает философию работы классического венчурного фонда, который отодвигает на более поздний этап традиционный элемент инновационного процесса «маркетинг», так как венчурные фонды предпочитают проводить «разведку боем», а не путем опросов фокус-групп потенциальных потребителей нового продукта (услуги) или посредством других инструментов традиционного маркетинга. Тестовые продажи в условиях развития ТСА можно проводить одновременно на разных рынках ПИС.

В отношении следующего элемента «формулировка продукта и бизнес-модели», хотелось бы подчеркнуть следующее: сегодня инновационные команды зачастую формулируют продукт в отрыве от бизнес-модели проекта. Такой подход приводит к завышенным затратам проекта на этапе «Создание прототипа». Завышенные затраты на начальном этапе развития продукта создают серьезные риски для проекта не оказаться в портфеле компаний СКВИ. Поэтому формулировка продукта в условиях международной кооперации может способствовать более эффективному выявлению главных функциональных и потребительских качеств продукта поскольку тестирование первых версий продукта будет происходить на похожих целевых аудиториях, но в разных странах.

В модели G6 представлено государство. В случае ПИС участниками инновационного процесса могут выступить представители государственных институтов развития двух и более стран. За последние 20-30 лет накоплен солидный опыт реализации совместных международных проектов для развития НИОКР с участием нескольких стран. Поэтому нет необходимости создавать механизмы международного взаимодействия различных государственных структур создавать с нуля. Основные роли государственных институтов в развитии инновационного в ПИС видится в следующем: первая роль связана с его участием государственного института развития в качестве венчурного инвестора и участника синдиката СКВИ, второе направление связано с участием государственных институциональных структур в развитии процессов привлечения инновационных идей со стороны государственных научных институтов и госпредприятий.

Такую функцию от лица государства могло бы на себя взять министерство промышленности и инноваций, а также подразделения субконтрактинга и аутсорсинга (рис. 5). Там же на входе в инновационную систему отражена третья роль государства, которая состоит в финансовой поддержке авторских коллективов в вопросах преодоления привлечения стартового капитала, финансовой поддержки НИОКР, организационной поддержки для оптимизации транзакционных издержек начинающим инновационным проектам, либо последовательная поддержка во всех





Рис. 5. Модель инновационного процесса шестого поколения (6G)

выше перечисленных направлениях. На рис. 5 этот вид деятельности отражен как «Собственное и грантовое финансирование».

## Заключение

В качестве заключения к настоящей работе хотелось отметить основные моменты и выводы проведенного исследования:

1. В работе показаны основные факторы, влияющие на развитие инновационного процесса в международном направлении, что приводит к необходимости развития механизмов взаимодействия субъектов инновационной деятельности в различных национальных и региональных системах.
2. В качестве инструмента, способствующего развитию взаимодействия субъектов инновационной деятельности в ПИС предложена авторская модель инновационного процесса 6G. На примере 6G показана возможность участия СИД в различных видах деятельности при реализации инновационного процесса. К таким видам деятельности отнесены маркетинговые исследования новых продуктов в ПИС, финансирование инновационных разработок СИД в ПИС, организация процесса продаж в странах участниках ПИС.
3. В настоящей работе показано, что развитие технологических стратегических альянсов возможно с опорой на малый и средний бизнесы. При этом региональным субъектам инновационной деятельности необходимо произвести организационные изменения, связанные с развитием концепции стратегических партнерств (рис. 6). В работе рассматривались два направления развития концепции технологических стратегических альянсов (ТСА). Первое направление развития



Рис. 6. Структура технологических стратегических альянсов на базе малого и среднего бизнесов, и венчурного капитала

связано с рассмотрением партнерства как объединения синдикатных НИОКР (ОСН), а второе направление связано с рассмотрением ТСА как синдиката корпоративных венчурных инвесторов (СКВИ).

В отношении возможных направлений дальнейших исследований развития концепции технологических стратегических альянсов в ПИС, видятся исследования, связанные с изучением положительных пространственных экстерналий в процессе построения пространственных инновационных систем.

## Список использованных источников

1. В. А. Еремкин. Оценка венчурного финансирования ранних стадий инновационной деятельности в России // Вопросы статистики. № 4. 2013. С. 54-61.
2. А. Н. Пилясов. Синергия пространственных инновационных системы, кластеры и перетоки знания. Смоленск: Ойкумена, 2012.
3. Д. Д. Цителадзе. Пути решения проблем финансирования инновационных проектов ранних стадий в России // Инновации. № 1. 2012. С. 15-22.
4. Д. Д. Цителадзе. Методика развития инновационного процесса на базе синдиката корпоративных венчурных инвесторов (СКВИ) // Экономика и предпринимательство. Т. 9. № 1. 2015. С. 640-648.
5. Д. Д. Цителадзе. Развитие организационных форм НИОКР на базе синдикатного корпоративного венчурного инвестирования // Экономика и предпринимательство. Т. 9. № 8. 2015. С. 660-667.
6. А. С. Труфкин. Особенности стратегических альянсов транснациональных корпораций на современном этапе. М.: МаксПресс, 2010.
7. R. A. Boscma. Proximity and innovation: A critical Assessment // Regional Studies, Vol. 39. № 1, 2005. P. 61-74.
8. J. H. Dyer, P. Kale, H. Singh. How to make strategic alliance work // Sloan Management Review. Vol. 42. № 4, 2001. P. 37-43.
9. J. M. Geringer, L. H. Herbert. Control and performance of international joint ventures // Journal of International Business Studies. Vol. 20. 1989. P. 235-254.
10. M. Feldman, D. Audretsch. Innovation in cities: Science-based diversity, specialization and localized competition // European Economic Review 43, 1999. P. 409-429.
11. M. A. Hitt, M. T. Dacin, E. Levitas, J. Arrenle, A. Borza. Partner selection in emerging and developed market contexts: resource based and organizational learning perspectives // Academy of Management Journal. Vol. 43. 2000. P. 449-467.
12. M. A. Hitt, D. Ahlstrom, M. T. Dacin, E. Levitas, L. Slobodina. The international effects on strategic alliance partner selection in transition economies: China versus Russia // Organization Science, 2003.
13. R. D. Ireland, M. A. Hitt, D. Vaidyanath. Alliance management as a source of competitive advantage // Journal of Management, Vol. 28, 2002. P. 413-446.
14. D. Knoke. Organizational networks and corporate social capital / in R. Th. A. J. Leenders and S. M. Gabbay (eds), Corporate Social Capital and Liability. Boston: Kluwer, 1999. P. 17-42.

15. A. Marshall. Principles of economics. 8th ed. London: Macmillan, 1920.
16. M. Porter. The comparative advantage of nations. New York: Free Press, 1990.
17. F. Rothaermel. Complementary assets, strategic alliance, and the incumbent's advantage: an empirical study of industry and firm effects on the biopharmaceutical industry//Research Policy, Vol. 30, 2001. P. 1235-1251.
18. A. M. Rugman. Inside the Multinationals: The Economics of Internal Markets, Columbia University Press, 1981.
19. A. M. Rugman, J. R. D'Cruz. Multinationals as Flagship Firms, Oxford University Press, 2003.

## **The development of spatial innovation systems in the form of international technology strategic alliances**

**D. D. Tseladze**, Lecturer, Department of Venture Management, National Research University Higher School of Economics – Nizhny Novgorod; Publisher.

The article discussed in detail the development of mechanisms for the internationalization of the innovation process. In particular, the analysis of the mechanisms of technological strategic alliances in spatial innovation systems. In this paper we propose a mechanism of construction and management of technological strategic alliances based on the use of 6G innovation process model concept.

**Keywords:** spatial innovation systems, technological strategic alliances (TCA), R&D, business angels, small innovative companies, venture capital.

---

### *Открыт прием заявок на участие в конференции закрытия Российско-Германского тематического года*

С 8 по 11 октября 2016 года в Берлине (ФРГ) пройдет конференция организаторов молодежных и школьных обменов, посвященная закрытию Российско-Германского тематического года 2015-2016 «70-летие окончания Второй мировой войны: молодежный обмен – взаимопонимание – совместное будущее». Тематический год проводился под патронатом министра образования и науки Российской Федерации Дмитрия Ливанова и министра по делам семьи, пожилых граждан, женщин и молодежи Федеративной Республики Германия Мануэлы Швезиг.

В программе конференции запланирован обмен опытом и оценка состоявшихся в рамках Тематического года проектов молодежного и школьного обмена, экскурсионная программа (посещение Музея немецкого Сопротивления, Германо-Российского музея «Берлин-Карлсхорст», мемориала «Зееловские высоты») и разработка идей для дальнейшего развития Российско-Германского молодежного сотрудничества в сфере сохранения памяти о Второй мировой войне. Проводится конференция под эгидой Российско-Германского года молодежных обменов 2016-2017. Рабочие языки конференции: русский и немецкий.

К участию в конференции приглашаются организаторы Российско-Германского молодежного и школьного обмена (специалисты по работе с молодежью, учителя), по одному представителю от организации. По результатам конкурсного отбора с российской стороны будут отобраны 15 представителей школ и 15 представителей молодежных организаций, реализующих либо заинтересованных в реализации проектов обмена, связанных с тематикой данного года. Предпочтение будет отдаваться организациям, являющимся участниками Тематического года и своевременно подавшим заявку на участие в конференции вместе со своими партнерами из Германии.

Условия участия:

- участники обеспечивают оплату проезда до Москвы и обратно;
- организаторы обеспечивают авиаперелет участников по маршруту «Москва-Берлин-Москва» (вылет в Берлин – 8 октября, возвращение в Москву – 11 октября), проживание и питание в Берлине;
- организаторы оказывают содействие в оформлении виз через Консульство ФРГ в Москве и сервисно-визовые центры Посольства ФРГ (расходы на оформление виз через сервисно-визовые центры участники оплачивают самостоятельно).

Заявки на участие в конкурсном отборе направляются в ФГБУ «ММЦ» по адресу электронной почты [mtmc@fadm.gov.ru](mailto:mtmc@fadm.gov.ru) строго в формате Excel (форма заявки прилагается), либо заполняются в онлайн-режиме на сайте ФГБУ «ММЦ» ([www.w-center.ru](http://www.w-center.ru)) до 18:00 5 сентября 2016 года. Информационные письма прошедшим конкурсный отбор будут направлены до 7 сентября 2016 года.

Дополнительную информацию о конференции можно получить в ФГБУ «ММЦ» по телефонам +7 (495) 425 39 66, +7 (495) 427 92 02, контактные лица: заместитель генерального директора, руководитель Российского координационного бюро по молодежным обменам с ФРГ Соколова Дина Александровна и ведущий специалист отдела международных программ Алешин Дмитрий Владимирович.

### **Справочно**

Организаторы конференции: ФГБУ «Международный молодежный центр», выполняющее функции Российского координационного бюро по молодежным обменам с ФРГ, и Фонд «Германо-Российский молодежный обмен» (ФРГ), при поддержке Минобрнауки России, Федерального агентства по делам молодежи и Федерального министерства по делам семьи, пожилых граждан, женщин и молодежи Федеративной Республики Германия.