

ВЕНЧУРНЫЕ АКСЕЛЕРАТОРЫ В МИРОВОЙ И НАЦИОНАЛЬНЫХ ИННОВАЦИОННЫХ ЭКОНОМИКАХ

© 2018 **Смирнова Вероника Ремовна**

доктор экономических наук, доцент,
проректор по научной работе и международному сотрудничеству

© 2018 **Воинов Александр Игоревич**

кандидат экономических наук, доцент
Российская государственная академия интеллектуальной собственности
117279, Россия. г. Москва, улица Миклухо-Маклая, 55а

Применение форм организации известных программ по развитию сетей венчурной акселерации, как звеньев мировой инновационной системы, использующих в качестве базы кросс-функциональные экосистемы, которые сложились между участниками глобального рынка прорывных технологий в развитых странах мира, критически необходимо в условиях низкой конкурентоспособности российской экономики. Охваченные данными программами рынки, а также государственные, частные и государственно-частные модели бесспорно представляют интерес с точки зрения выработки систематического подхода к изучению инновационных сообществ.

Ключевые слова: сети инновационного развития, венчурная акселерация, консалтинг, менеджмент.

Современные *сети инновационного развития (СИР)* образуются из числа опытных и квалифицированных специалистов с отлаженными связями в бизнесе, готовых оказать практическую поддержку технологическим предпринимателям. Во многом благодаря интенсификации научно-технического обмена при низком избегании социально-экономической неопределенности [1] и установлению взаимосвязей предпринимателей с международным инновационным сообществом продвигаются на рынок жизнеспособные коммерческие проекты. На сегодняшний день к ключевым направлениям деятельности СИР относятся: 1) обучение предпринимателей (без отрыва от реализуемых ими проектов) практическим навыкам, влияющим на развитие бизнеса; 2) обеспечение взаимодействия предпринимателей с информацией, рынками, капиталом, клиентами, партнерами, экспертами через посредническую деятельность и выстраивание надежных деловых отношений, основанных на доверии; 3) валидация перспективных коммерческих идей с помощью стратегического консультирования и менторства, создающих благоприятную атмосферу для экспериментов при развитии инновационного бизнеса.

Валидация прежде всего формирует самостоятельную ценность результатов СИР, применяя и две другие базовые функции — обучение и обеспечение взаимодействия. Это в значительной

мере способствует раннему отсеву большинства непродуктивных идей без лишних затрат, что открывает доступ потенциальным инвесторам к отобранным проектам, зачастую полностью подготовленным для финансирования. Кроме того, сокращается общий объем ресурсов, направляемых государством и частным сектором в малоперспективные коммерческие идеи, ускоряя их отбраковку с помощью механизма рыночной валидации. Он оптимизирует правильность подбора управленческих и технических специалистов для компаний, связывает поставщиков услуг с потенциальными клиентами [2]. Наконец, создается культура технологического предпринимательства, предлагая устойчивые модели поведения, и наращивая тем самым социальный капитал, который ускоряет обмен новыми знаниями, идеями и взаимовыгодными предложениями между участниками «инновационной цепочки».

В своей настоящей форме программы СИР появились в США в течение последних 15 лет и имеют ряд общих характеристик. Но их менее организованные аналоги ранее уже существовали. Как упоминалось выше, такие сети формируются вокруг ядра профессионалов-междисциплинариев, обычно при поддержке базовой сети менторов или брокеров, а также поставщиков услуг и технических экспертов. Между тем к 2018 г. в венчурной системе Соединенных Штатов одних только действующих фондов на-

считывается более 1 тысячи.

Участники основного сетевого сообщества напрямую связаны с менеджментом программы организационными, личными или договорными отношениями. Все же участники широкой сети взаимосвязаны либо с менеджментом программы, либо с ее базовым сетевым сообществом. Как правило, в большинстве программ *бенефициары*, т.е. начинающие венчурные фирмы или предприятия малого бизнеса наукоемкой направленности, принадлежат к тем же сообществам, что и участники базовых и широких сетей (по географическому расположению или по принадлежности к одной организации, в частности, выпускники университетов). В форме оплаты услуг и долей в капитале, с некоторыми исключениями, менторы и брокеры базовой сети не имеют прямых рыночных отношений с обслуживаемыми ими проектами. Исходя из сложившейся практики, можно констатировать, что самые эффективные отношения ментора с подопечными складываются тогда, когда они управляются социальными нормами, хотя менторами руководят и профессиональные мотивы. Достаточно часто участники широкой сети оказывают предпринимателям услуги, основанные на рыночных принципах, ожидая от взаимоотношений с бенефициаром конкретных коммерческих выгод. Референтные группы типичной СИР, в свою очередь, находятся в более неопределенной ситуации, где-то между базовыми и широкими сетевыми сообществами, что связано с развитием действующего сетевого сообщества, моделями финансирования, системой контроля.

Детальное планирование заметно повышает шанс программы на конечный успех, но, тем не менее, риски остаются. Многие риски могут быть смягчены и с использованием опыта других программ, где их целесообразно подразделить на 4 группы: недостаточное качество венчурных проектов; высокие издержки программ акселерации; отсутствие прогресса венчуров; низкий уровень менторов и консультантов. По сути, каждая инновационная экосистема уникальна, по этой причине, даже с помощью тщательного планирования, крайне сложно предсказать дивергентность программ по развитию сетей ускорения инноваций от заданных показателей. Программы должны сохранять большую гибкость, экспериментируя с различными факторами успеха и непосредственно улучшая отбор НИОКР. Не менее важно технологическое обо-

снование (technology assessment), характеризующее ожидаемый положительный и отрицательный эффект от управления структурными сдвигами [3], его последствия, фундаментальные экзистенциальные угрозы.

Обладая схожими признаками, сети инновационного развития широко варьируют разнообразные подходы к финансированию, управлению, организации сетевых сообществ, уделяя особое внимание отбору, предоставлению и структурированию услуг. Отметим три главных подхода, хотя большую часть программ сложно однозначно вписать в ту или иную категорию.

Первый подход направлен на решение задач по коммерциализации высокотехнологичных проектов для получения краткосрочной отдачи, в частности путем создания «спин-офф» компании и передачи ей части активов.

Второй подход предполагает построение локальной и самодостаточной инновационной экосистемы с получением прибыли в среднесрочный и долгосрочный периоды посредством налаживания производственных взаимосвязей в бизнес-сообществе.

Третий подход обуславливает развитие рынка инновационных услуг за счет прироста предпринимательского потенциала, прозрачности и эффективности самого рынка поставщиков услуг, повышения информированности представителей малого и среднего бизнеса в технологической сфере.

Эволюция СИР позволила выявить важнейшие факторы, от которых зависит их успех: это, прежде всего, высокая профессиональность в управлении программами с высокой степенью включенности в сетевые сообщества, способными привлечь менторов, поставщиков коммерческих услуг, венчурных капиталистов, используя свое положение в бизнес-сообществе [4].

Как правило, программы начинаются с образования небольших, но особо ценных сетевых сообществ, в которые входит весьма ограниченное число предпринимательских групп и менторов высокого уровня, чей факт участия в деятельности сетевых сообществ важнее получения немедленного финансового вознаграждения. Их мотивирует собственный вклад в профессиональные сообщества, налаживание контактов с венчурными фирмами и другими менторами, возможность стать инвестором или занять руководящую должность в венчурном проекте.

Экономическая природа СИР позволяет им преодолевать рыночные и системные сбои [5], мешающие технологическому предпринимательству и тормозящие диффузию инноваций в промышленных отраслях. Государственный сектор способен решать эти проблемы, предоставляя поддержку экспериментированию в области СИР. Ему важно концентрироваться на подходящих моделях благодаря продвижению существующих инициатив в рамках сетевых сообществ, а также установлению партнерских отношений с регионами в целях формирования новых программ, привлекая к ним региональных страховщиков. Вместе с тем поддержка может осуществляться за счет стимулирования государственно-частного партнерства [6], предоставления финансирования исключительно на конкурсной основе, а также через создание механизмов, помогающих программам аккумулировать передовой зарубежный опыт и параллельно учиться друг у друга. Например, правительство Великобритании, приступив в 2013 г. к реализации *новой отраслевой стратегии* [7], выделило на период до 2020 г. свыше £2 млрд. на проекты по ускорению инноваций. Планируется, что общий объем финансирования реализации проектов для совместных государственно-частных инвестиций превысит £4 млрд. к 2020 г. Причем на развитие всего спектра кросс-секторальных технологий направлено £600 млн., а ежегодное совместное финансирование подготовки кадров суммарно составляет £100 млн. Формирование и имплементирование новой отраслевой политики велось в рамках интенсивного взаимодействия с бизнес-средой (национальная программа венчурного ускорения предпринимательства «*Carbon Trust*» и международная «*Seedcamp*») [8]. При этом в отличие от предшествующего десятилетия частный капитал начал активно софинансировать *секторальные центры*, что свидетельствует о возросшем доверии компаний к планам и решениям британского правительства. Секторальные центры стимулируют продвижение кооперативных сетевых проектов и содействуют распределению на конкурсной основе государственных грантов. В частности, Институт аэрокосмической технологии (ATI) — это виртуальное объединение специалистов из промышленности и академических кругов, интегрированное с небольшой административной структурой [9]. Акселератор «*Level39*» (L39), созданный корпорацией Canagu

Wharf Group, был открыт в 2013 г. и довольно быстро стал важной частью технологического кластера «*Tech City*». Он позиционирует себя как крупнейший в Европе (наряду с панъевропейским «*Startupbootcamp*») для компаний, разрабатывающих передовые улучшения в финтехе, розничной торговле, кибербезопасности и системах «умного города». С момента своего основания на площадке L39 проведено свыше 1000 мероприятий для 90 тыс. представителей международных организаций и финансовых структур.

Адсорбция технологических нововведений в мировом масштабе, формирующая ядро технологического уклада, невозможна без участия международных сообществ инноваторов. Глобальная сетевая структура, сложившаяся, в том числе, и вокруг Института сложности в Санта-Фе, главной целью деятельности которой стало участие в проектировании будущего человеческой цивилизации, анализе прямых и косвенных воздействий, способных через годы и десятилетия изменить ситуацию в конструируемом направлении. Как следствие новые технологии могут появляться на вершине цикла уклада, но не вписываться в уже заданные мировым инновационным сообществом восходящие технологические тренды. Накопленные прорывные разработки начинают «выстреливать» на его дне тогда, когда эти тренды оказываются нисходящими.

Обращает на себя внимание операционная модель программы *The Indus Entrepreneurs (TiE)* — глобальной некоммерческой организации, целью которой является развитие инновационного предпринимательства посредством консультирования, коммуникаций и менторства. TiE предоставляет площадку для поддержки предпринимательской экосистемы, облегчающую взаимосвязи между инвесторами, предпринимателями, менторами и специалистами. Ее подразделение в г. Бангалор было открыто в 2000 г. и представляет собой лишь малую часть международного сообщества, в составе которого насчитывается 15 тыс. участников из 53 городов мира (в том числе 15 индийских) [10]. В дополнение к менторству TiE Bangalore предлагает и другие услуги: конференции, социальные мероприятия, обучение и тренинги, одновременно оказывая поддержку целевым программам для отдельных сегментов рынка [11] (к примеру, женщины-предприниматели, наноиндустрия или «чистые технологии»).

Признавая успешность TiE в Индии и возникновение процветающего высокотехнологического сектора в Бангалоре, в 2006 г. организация запустила *Программу акселерации предпринимательства (Entrepreneurship Acceleration Program, EAP)*. Управленческим мотивом ее учреждения стало организационное оформление существующей программы менторства TiE Bangalore. Аналогично акселерационной программе TiEQuest (Торонто), EAP ведет систематический процесс подбора пар начинающих предпринимателей и опытных менторов. В данной схеме TiE выступает посредником, выявляя наиболее перспективные венчурные проекты и подбирая для них подходящих менторов из своего сетевого сообщества уставных членов. Результатом такого сотрудничества являются активные и во многом формализованные отношения между менторами и подопечными, которые выражаются в том, что малый технологический бизнес гораздо чаще находит финансирование от квалифицированных инвесторов.

Обычно за рисковыми проектами стоят молодые, неподготовленные предприниматели, не обладающие практическим опытом по претворению концептуальных идей в быстрорастущий бизнес. Программа EAP предназначена для интенсификации венчурных проектов посредством отбора предпринимателей с неординарным потенциалом и закрепления за ними прогрессивно мыслящих менторов. Помимо этого TiE широко рекламирует программу EAP как внутри собственного сетевого сообщества, так и вне его, с помощью веб-ресурсов, конференций, новостных рассылок и прочих мероприятий, проводя ежегодный прием заявок. Технологическим предпринимателям предлагается представить свои новаторские идеи в виде краткого бизнес-плана, составленного из ответов на восемь ключевых вопросов. Далее совет директоров TiE рассматривает поданные заявки и формирует предварительный список кандидатов, которым уже предлагается подготовить развернутые бизнес-планы, сокращая на их основании окончательный список заявителей.

В 2006 г. в Европейском Союзе для осуществления поддержки малых и средних фирм высокотехнологического сектора принята *Программа консалтинга в сфере инновационного менеджмента (Innovation Management Program, IMProve)*, организованная и финансируемая Евросоюзом, действующая не только на его территории, но

и в ряде других государств. Программа базируется на методологии комплексной экспертизы инновационного менеджмента, которая характеризует конкурентоспособность и устойчивость развития компании, а также степень влияния методов инновационного администрирования компании на улучшение данных параметров. IMProve разработана и управляется консорциумом компаний AT Kearney и Fraunhofer IAO.

Важнейшей задачей программы консалтинга является расширение области применения инновационного менеджмента европейскими фирмами, в особенности малыми и средними предприятиями технологической направленности за счет повышения квалификации специалистов и консультантов и увеличения прозрачности европейского рынка консалтинговых услуг.

В основе IMProve лежит использование программного интернет-приложения для оценки результатов инновационных компаний. Все участвующие в программе фирмы характеризуют свою деятельность по двум направлениям: 1) показатели экономической эффективности применения методов инновационного менеджмента (темпы роста, сроки вывода новой продукции на рынок и др.); 2) развитие внутрифирменных процессов, способствующих созданию инноваций, причинно-следственный анализ факторов, определяющих сильные и слабые стороны деятельности компании.

В 2008 г. Европейский региональный комитет по стандартизации (CEN) образовал *Технический комитет по инновационному менеджменту (CEN/TC389)*, в который вошли представители 15 государств. Целями функционирования Технического комитета выступают: стандартизация управленческого инструментария, методов, подходов и бизнес-процессов, развитие всех видов инновативности, повышение качества проводимых НИОКР [12], позволяющие компаниям и организациям разрабатывать и внедрять собственные схемы инновационного администрирования (включая венчурные), а также использовать и другие факторы, способствующие генерированию инноваций на производственных предприятиях малого и среднего бизнеса в высокотехнологических индустриях.

Технический комитет использует методологию программы консалтинга как основу системного подхода к инновационному менеджменту в ЕС. Среди заинтересованных сторон в работе

комитета необходимо выделить инновационные центры, университеты, центры технологий, высокотехнологичные фирмы, консультантов и специалистов. С 2013 г. Технический комитет начал публиковать рекомендации по передовому опыту и технические условия, без обязательной их сертификации, по причине применения рядом стран-членов комитета национальных стандартов для исследований и инноваций.

Один из самых технологически многообещающих акселераторов Европы — Startupbootcamp, ведущий более 20-ти программ по всему континенту. В его портфеле 289 компаний и 80–90 питч-сессий в год, которые проходят в каждом европейском городе, где наблюдается движение стартапов. Стратегическая вертикализация управления акселератором в итоге привела к сосредоточению энергетических проектов в Берлине, электронной коммерции в Амстердаме, больших массивов данных и интернета вещей в Барселоне, финтеха в Лондоне. Программы Bootcamp по ускорению венчуров всегда финансируются гигантами мировой индустрии и крупными банками: Lloyds, MasterCard, DBS. Это обстоятельство дополнительно привлекает стартапперов, прямой доступ к компаниям подобного уровня сложно получить просто так. С 2014 г. Bootcamp последовательно экспортирует свой бренд на региональные рынки за пределами ЕС, запустившись в КНР [13], Сингапуре и США.

Пример полноценной инновационной экосистемы — *Institum Larta*, учрежденный в качестве частной некоммерческой организации США в 1993 г. Его первостепенной задачей является совершенствование процесса передачи прорывных научных и технологических достижений из лабораторий на рынок [14]. Деятельность организации направлена на разработку и осуществление программ коммерциализации передовой высокотехнологичной продукции. Институт периодически проводит венчурные форумы для инвесторов и предпринимателей. Институт Larta — это организация с разветвленной сетевой структурой, в которой немного штатных сотрудников. В то же время она максимально использует потенциал формальных и неформальных партнерских сообществ, помогающих штатным сотрудникам. Такие сообщества включают в себя предпринимателей, университеты, менеджеров, специалистов и инвесторов, в основном из Соединенных Штатов. Клиентами института стали правительственные

ведомства США и ряда других стран. Как участник с ограниченной ответственностью Институт Larta также учредил фирму T2 Venture Capital, которая производит инвестирование в стартапы, отпочковывающиеся от научных и правительственных структур. Другими организациями, управляющими программами для правительственных ведомств США являются американские компании *Foresight Science and Technology* и *Dawnbreaker*.

Значительное число фирм, участвующих в программах Larta, получают гранты *Small Business Innovation Research (SBIR)* [15], а также *Small Business Technology Transfer (STTR)* «Посевого фонда Америки» (*America's Seed Fund*) в Соединенных Штатах и расположены по территории всей страны. Совокупный бюджет SBIR и STTR на 2016 г. составил порядка \$2,5 млрд., из которого выдано свыше 5,5 тыс. грантов [16]. Причем около половины вложений — средства Министерства обороны, чуть менее 1/3 — Министерства здравоохранения и социального обеспечения. На первом этапе инвестируется сумма до \$150 тыс. на срок от 6 месяцев до 1 года. Второй этап предполагает получение компанией до \$1,5 млн. на два года. Третий этап обеспечивает участникам программ консультационную и экспертную помощь по вопросам монетизации проекта и созданию гибкой модели управления.

В частности, программа SBIR финансирует проведение местным малым бизнесом НИОКР, имеющих коммерческий потенциал в области нанобиотеха [17]. Программа SBIR реализуется при партнерстве Института Larta в рамках *Программы поддержки коммерциализации в США (Commercialization Assistance Program, CAP)*.

На текущий момент в SBIR принимают участие 11 федеральных ведомств: Министерства здравоохранения и социального обеспечения (DHHS), сельского хозяйства (USDA), торговли (DOC), обороны (DOD), образования (DOED), энергетики (DOE), внутренней безопасности (DHS) и транспорта (DOT); Управление по охране окружающей среды (EPA), Национальное управление по авионавигации и исследованию космического пространства (NASA), а также Национальный научный фонд (NSF). [18] Они безвозмездно инвестируют в начальные стадии коммерческих наукоемких разработок по спектру своих профильных областей. Финансирование может обеспечивать средствами до трех стадий роста

жизненного цикла венчурного проекта и достигать \$1 млн. Окупаемость системы предоставления правительственных грантов для начинающего малого технологического бизнеса состоит в том, что впоследствии эти деньги в еще большем объеме возвращаются государству в виде налоговых поступлений. В программе участвовали такие известные на глобальных наукоемких рынках компании как Adaptec, Children's Progress Inc., Ecovative Design, Genzyme, iRobot, JENTEK Sensors, Lift Labs, NanoMech, Nimble Systems, Qualcomm, SQUID и Symantec. [19]

Однако в 2017 г. приблизительно 50% фирм SBIR концентрировалось в пяти штатах, где функционируют динамичные высокотехнологичные кластеры. Данный факт, очевидно, повышает шансы таких компаний на успех и серьезно уве-

личивает их возможности по извлечению максимальной коммерческой выгоды из обширного сетевого сообщества Larta. Вместе с тем принципиальным различием между фирмами, принимающими участие в программах SBIR в США и Global Bridge, является жесткая необходимость увеличения объема работ на протяжении всего процесса технологической коммерциализации для компаний из стран с развивающимися экономиками. В случае же с программой Russia Global Bridge, нередко критикуемой российским политическим истеблишментом, фирмы-участники были оценены ведущими экспертами как технологически не менее конкурентоспособные, чем фирмы SBIR, вовлеченные в американские программы SBIR.

Библиографический список

1. Сардарян А.Р., Бурчакова М.А. Стресс в организации: управление в контексте социально-ориентированной экономики // Российское предпринимательство. 2012. № 20. С. 79-84.
2. Устинова Л.Н. Информационные системы, способствующие формированию интеллектуального капитала и продвижению результатов интеллектуальной деятельности // Копирайт, 2018. – № 1. – С. 13-23.
3. Юлдашев Р.Т., Воинов А.И. Перспективы развития прорывных технологий VI технологического уклада // Финансовый бизнес, 2016. № 1. С. 3-7.
4. Сардарян А.Р., Чернова В.А. Мультинациональные команды // Управление персоналом. 2008. № 24. С. 65-68.
5. Воинов А.И. Создание национального рынка результатов интеллектуальной деятельности в сфере нанотехнологий // Вопросы экономики и права. 2016. № 2. С. 84-88.
6. Варнавский В.Г., Зельднер А.Г., Мочальников В.Н., Сильвестров С.Н. Основы государственно-частного партнерства (теория, методология, практика). – М.: Анкил, 2015. – С. 211.
7. Отраслевые инструменты инновационной политики / Отв. ред. акад. Н.И. Иванова. – М.: ИМЭМО РАН, 2016. – 161 с.; Ломакин В.К. Экономика Британии. – М.: МГИМО-Университет, 2016. – С. 101-134.
8. Состояние европейского венчурного рынка (презентация Seedcamp) [Электронный ресурс] URL:<https://vc.ru/14213-euro-vc-landscape> (дата обращения 14. 05. 2018).
9. Сардарян А., Барабанова Е. Как управлять персоналом в виртуальных компаниях? // Управление персоналом, 2010. – № 3. – С. 38-41.
10. Воинов А.И. Инновационная политика Индии в сфере развития nanoиндустрии // Биржа интеллектуальной собственности 2017. № 3. С. 19.
11. Vasilyeva T.N., Vasilyeva I.V. Features of activity of innovative structures in India // 1st Conference on Economic Sciences. Proceedings of the Conference (October 20, 2017). Premier Publishing s.r.o. Vienna Prague, 2017. P. 27-36.
12. SEN/Technical Committee 389 No 31 Business Plan, 2009-12-1, Version 2.
13. Воинов А.И. Национальная научно-технологическая политика Китая // Биржа интеллектуальной собственности. 2015. № 3. С. 38-41.
14. Васильева Т.Н., Васильева И.В. Институциональные особенности выбора приоритетов инновационной политики США // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2017. № 3 / <https://elibrary.ru/item.asp?id=29913983>
15. Воинов А.И. Особенности научно-технологической политики США // Финансовый бизнес. 2015. № 3. С. 57-61.
16. ВПК. Новобранцы для мозгового штурма [Электронный ресурс] URL:<https://vpk-news.ru/articles/33157> (дата обращения 18.04.2018).
17. Нанотехнологии как ключевой фактор нового технологического уклада в экономике / Под ред. С.Ю. Глазьева и В.В. Харитоновой. М.осква. 2009. 304 с.; Воинов А.И. Эволюция понятия «нанотехнологии» // Изобретательство. 2014. № 11. С. 35-39

-
18. Программы инновационных исследований и технологических трансфертных исследований малого бизнеса [Электронный ресурс] URL:http://www.grants.nih.gov/grants/funding/sbirsttr_programs.htm (дата обращения 21.02.2016).
 19. Theusaconsult.com. Стартапы и бизнес в США [Электронный ресурс] URL:<https://www.theusaconsult.com/grants-investments-startups/> (дата обращения 19.05.2018).

Поступила в редакцию 22.06.2018 г.