Журнал правовых и экономических исследований, 2014, 3: 216–222
© В.Р. Ковалев, 2014

УДК (574.42:658):330.4

V.R. Kovalev

GROWTH MODELS FOR INNOVATION ECOSYSTEMS IN ENTREPRENEURIAL REGIONS

Vladislav Kovalev – Rector of the State Institute of Economics, Finance, Law and Technology, Doctor of Economics, professor, Gatchina; **e-mail: mail@gief.ru**.

This paper analyses models for growth and paths for development that ecosystems for technology entrepreneurship in European Union and United States have been following. We would concentrate on analysis of their growth, roles for stakeholders and interest groups, and mechanisms they use to assure their rights, as well as on the role for public funds in these initiatives.

Keywords: *technology entrepreneurship; startup ecosystems; venture entrepreneurship and capital; regional economies; innovation.*

В.Р. Ковалев

МОДЕЛИ РОСТА ИННОВАЦИОННЫХ ЭКОСИСТЕМ В ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКИХ РЕГИОНАХ

Владислав Романович Ковалев – ректор, Государственный институт экономики, финансов, права и технологий, доктор экономических наук, профессор, г. Гатчина; **e-mail: mail@gief.ru**.

В настоящей работе рассмотрены основные модели становления и развития экосистем технологического предпринимательства в Европейском Союзе, Соединенных Штатах и России. Особое внимание уделяется анализу их траекторий развития, роли различных заинтересованных лиц и механизмам защиты их интересов, а также механизмам участия государства в этих проектах.

Ключевые слова: *технологическое предпринимательство; экосистемы для стартапов; венчурное предпринимательство и капитал; региональная экономика; инновации.*

1. Введение

Исчерпание модели экстенсивного роста и последовавшее снижение возможностей продуктивного стратегического инвестирования, которыми сопровождался мировой финансовый кризис 2008 г., создали дополнительные стимулы к росту инвестиций в компаниях, работающих на переднем крае технологического развития, совмещая передовые технологические прорывы с наиболее современными и эффективными практиками в области стратегического менеджмента, маркетинга и управления персоналом. Перенимая лучшие практики и изучая ценный опыт других компаний, развиваясь по модели открытых инноваций, такие стартапы имеют возможности роста, превышающие средние темпы роста в других отраслях с устоявшимися бизнес-моделями. Действительно, принимая известное определение бизнес-модели как набора производственных связей и технологических цепочек, которыми компания пользуется для создания экономической стоимости (см. Chesbrough and Rosenbloom, 2002) [5], стартап можно определить как растущую компанию на этапе поиска своей бизнес-модели (Blank, 2013; Blank and Dorf, 2012) [3; 4]. Очевидно, что компании, постоянно работающие над выстраиванием и уточнением своей бизнес-модели, заинтересованы в создании и развитии такой среды, где их планы могли бы быть успешно реализованы в кратчайшие сроки. Таким образом, исследование сложившихся моделей развития экосистем технологического предпринимательства представляется оправданным как с точки зрения объяснения причин роста компаний в отдельных гео-

графических регионах в пределах развитых экономик, так и в целях изучения и воспроизведения наиболее ценного опыта в российских регионах.

В настоящей работе мы попытаемся проанализировать причины возникновения и пути развития нескольких наиболее успешных экосистем технологического предпринимательства, определить основные факторы, повлиявшие на их рост, рассмотреть возможные пути роста экосистем и описать возможные прогнозные сценарии развития технологического предпринимательства в России.

2. Силиконовая Долина как модель технологического анклава

Говоря о росте технологического предпринимательства в США, мы рассмотрим прежде всего компании, производящие массовый продукт для американского и мирового рынка, с маркетинговой политикой и логистикой на основе использования интернет-технологий, в частности, мобильных приложений, с умением отслеживать наиболее интересные и перспективные направления в развитии рынка и решать на основе современных управленческих технологий задачи создания новых инновационных продуктов и успешного их вывода и размещения на рынке. Такие компании обычно создаются и развиваются под руководством оригинально мыслящих харизматичных визионеров, способных заражать своим энтузиазмом единомышленников на этапе роста и в известной мере передавать этот энтузиазм потребителям, создавая своего рода новую субкультуру для своей клиентской базы. Эти компании изначально ориентируются на выход на международный глобальный рынок, чему в немалой мере способствует выстраивающаяся интеграция экономик развитых стран из G8 и экономик возникающих рынков, которые часто называют BRICs. Насколько возможен переход из второй группы стран в первую, покажет время, но в настоящей работе скорее будем рассматривать процессы, которые ведут к появлению и разработке инновационных технологий, оставляя процесс сборки и доставки до конечного потребителя в основном за рамками нашего рассмотрения.

Очевидно, что одной из составляющих успеха центров предпринимательства в высоких технологиях является создание среды, где инновационные идеи могли бы находить первоначальную апробацию в стартапах, где могли бы создаваться прототипы новых товаров и где различные типы инвесторов могли бы использовать возникающие инвестиционные возможности практически в режиме реального времени. Такая среда, скорее всего, возникнет вблизи научно-промышленных кластеров, где такое взаимодействие могло бы происходить с минимальными затратами. Примером такого кластера, на наш взгляд, служит местность в Калифорнии, известная как Силиконовая Долина.

Сама Силиконовая Долина обязана своим возникновением финансовым трудностям, которые испытывал в конце 1940-х гг. Стэнфордский университет, находящийся в Пало-Альто в Калифорнии. Решение, которое руководство университета приняло в 1950 г., состояло в том, чтобы передать нескольким компаниям, уже тогда работавшим в сфере технологического предпринимательства, часть университетских земель в аренду сроком на 99 лет. Таким образом, территория, расположенная на калифорнийском побережье близ Стэндфордского университета между городами Сан-Франциско и Сан-Хосе, стала местом для размещения для многих компаний, среди которых сейчас Google, Yahoo, Intel, Sun, HP и многие другие. Сейчас в Долине располагаются более четырех тысяч компаний, работающих в IT-секторе, с оборотом более 200 млрд. долл. в год (Sturgeon, 2000; Leslie, 2000) [9; 11].

Говоря об успехе того или иного инновационного региона, мы по необходимости говорим о трансфере знаний между университетами, промышленностью и предпринимательским сообществом и рассматриваем его составляющие. Как и во многих других случаях, в технологических стартапах этот процесс не идет просто, а для его успешной реализации требуются особые управленческие формы и техники менеджмента. Одной из проблем, которые возникают здесь, является разни-

ца культур и несовпадение ожиданий участников трансфера, которые происходят из разных социальных и экономических страт и образовательных сред. Именно нереалистичность ожиданий, слабая подготовка в вопросах каждодневного ведения бизнеса, недостаточное понимание юридической проблематики управления стартапом нередко оказываются весьма характерными болезнями участников с академическим бэкграундом. Инвестиционное сообщество полагает реализацию своих интересов приоритетной, при этом зачастую не имея возможности оценить действительный коммерческий потенциал инновационных предприятий, которые стремятся получить финансирование, требуемые объемы которого уже ко второму раунду нередко достигают весьма значительных сумм[1] (Davila, Foster, and Gupta, 2003) [6]. При этом обычно инвестор не в состоянии представить себе путь развития инновационного предприятия, не обращаясь к помощи эксперта, что также не решает проблемы полностью вследствие разницы в компетенциях, целях и асимметричном распределении риска. Решение, которое предпочитают нередко инвесторы, состоит в том, чтобы потребовать для себя контрольный пакет на первом или на втором раунде финансирования, однако это существенно снижает мотивацию команды основателей стартапа и может помешать проекту преодолеть первоначальный убыточный период, когда вложенные средства «сжигаются» безвозвратно[2]. В свою очередь, представители крупного финансового и промышленного капитала обычно работают в более консервативном стиле управления, что предполагает более длинный временной горизонт, и одновременно требуют прогнозной окупаемости проекта в обозримом периоде. Это неравновесие ведет часто к необходимости прекращать проекты, окупаемость которых неясна, на ранних стадиях роста. Именно по этой причине инновации часто происходят за пределами крупных компаний, которые вследствие издержек управления и несклонности к риску оказываются неповоротливыми для того, чтобы конкурировать с агрессивными молодыми стартапами.

3. Схема роста и развития стартапа в экосистеме Силиконовой Долины

Основные контуры роста стартапа в рамках экосистемы Силиконовой Долины выглядят следующим образом. На первом этапе роста результаты фундаментальных исследований, полученные в университетах, объединяются с результатами работы корпоративных лабораторий и национальных исследовательских институтов и доводятся до уровня первоначальной практической реализации в бизнес-инкубаторах при содействии экспертного сообщества, формирующегося вокруг бизнес-акселераторов. При этом не следует воспринимать описанную картину как безконфликтную: уже в самом начале проекта участникам следует задуматься о защите своих прав и разделе долей собственности в стартапе на следующих этапах его роста. Равным образом, никогда не рано продумать свои индивидуальные стратегии выхода, когда позиция в стартапе ликвидируется, а прибыль реинвестируется в другие проекты. Бизнес-ангелы, менторы, и инвестиционное сообщество, состоящее из опытных[3], оптимисти-

[1]Так, немецкий рейтинговый стартап Kretitech получил в июне текущего года инвестиции в объеме 40 млн. долл. именно во втором раунде финансирования, установив тем самым своеобразный рекорд года на немецком рынке (см. http://techcrunch.com/2014/06/24/credit-rating-startup-kreditech-raises-a-40m-series-b-round/)

[2]Так называемая «долина смерти», через которую приходится проходить всем стартапам в процессе апробирования бизнес-модели.

[3]Интересно сравнить в этом смысле отношение к неудачному опыту инвестирования в Соединенных Штатах и Европе, которое весьма различается. Многие инвесторы отмечают, что в странах Западной Европы неудача в инвестиционном проекте не считается извинительной, так что потенциально неуспешного дела следует избегать всеми силами, страхуя свои риски от участия в нем. В то же время, по словам Стива Бланка, инвестор, испытавший неудачу в одном из своих начинаний, не будет опасаться какой-либо неприязни со стороны общества, так как его будут считать более опытным (experienced). Не проводя опрос общественного мнения, трудно высказать квалифицированное суждение об отношении к неудаче в России,

чески настроенных инвесторов с мультидисциплинарной подготовкой и опытом работы в различных проектах, оказывают консультативную и менторскую поддержку, предоставляя финансирование на этапе посевных инвестиций[4]. От самих основателей на этом этапе требуется стремление приобрести опыт работы в стартапе, идеи и талант. Доступ к капиталу на этом этапе роста стартапа ограничен, как и степень профессиональной и практической компетенции его основателей. Этот этап иногда называют «долиной смерти», так как большая часть стартапов не может перейти через него и выйти на уровень безубыточности. Те стартапы, которые ликвидируются на этом этапе, дают своим основателям возможность приобрести ценный опыт, а инвесторам – взглянуть на свои возможности более трезвым взглядом. Для тех, кто смог перейти на следующий уровень, окупаемость открывает принципиально новые возможности[5].

На этом уровне, куда переходит около 10% всех профинансированных проектов, структура управления начинает расширяться. Стартапу приходится уделять все больше и больше внимания правовым вопросам, защите интеллектуальной собственности, финансовой отчетности и налогообложению, вопросам приема платежей и банковскому делу, выстраивать и поддерживать свою IT-инфраструктуру. На этом этапе выстраиваются партнерские связи с другими проектами в пределах сообщества, налаживаются связи с венчурными фондами, которые могут предоставить финансирование уже с прицелом на выход на глобальный рынок. Происходит найм квалифицированного персонала в отдел инжиниринга и разработки, в отдел продаж, для сборки конечного продукта, IT и администрирования. Снова отметим готовность инвесторов работать без залога и поручительств, обеспечивая доход на вложенные инвестиции через доли собственности в компании или опционы на акции, так как многие компании не смогут перейти на следующий этап, где будет происходить массовое расширение клиентской базы за счет корпоративного сектора (corporate adopters) и реализуется рыночная проверка возможности компании стать устойчивым бизнесом. Корпоративный успех на этом заключительном этапе роста отмечается поиском возможностей реинвестирования в пределах экосистемы, позволившей компании состояться, и за ее пределами, и подготовке к стратегии выхода, которая оказывается реализуемой через первичное размещение акций (IPO) или через слияние и поглощение. При реинвестиции вырученные свободные средства и приобретенный опыт, знания и связи обогащают экосистему (см. DiGiorgio and Harris, 2013) [8].

4. Предпосылки для создания экосистем технологического предпринимательства в регионах России

Развитие высокотехнологического предпринимательства в России началось не вчера. Промышленный потенциал, созданный до 1991 г., и наличие исследовательских центров и университетов, способных производить самостоятельные научные исследования, создали определенные предпосылки для развития частного предпринимательства уже в самом начале процесса приватизации. К сожалению, ориентация на краткосрочное накопление капитала снизила инвестиционную привлекательность наукоемких проектов, а

но можно предположить, что российское отношение к неудаче, скорее всего, будет равноудалено и от западноевропейского и от североамериканского, оказавшись одновременно и прагматически-требовательным, и принимающе-извиняющим.

[4]Как правило, посевные инвестиции не превышают 30 тыс. долл., хотя в отдельных случаях могут достигать более значительных сумм. Стартап-акселератор Y-Incubator Юрия Мильнера также предоставляет посевные инвестиции в объемах до 120 тыс. долл., будучи в каком-то смысле исключением, так как посевные инвестиции считаются высокорискованными и по этой причине редко превышают минимальные пределы (см. http://www.ycombinator.com/).

[5]В качестве одной из проблем современных бизнес-инкубаторов и стартап-акселераторов можно указать, что они занимаются созданием экосистемы для роста стартапа на самых ранних этапах, но меньше уделяют времени возможностям вывода на следующий уровень. Во многом эта ситуация связана с массовым выбытием стартапов из конкуренции как по причине ошибок в управлении, так и по причинам, находящимся за пределами влияния участников процесса.

развитие национальной экономики в рамках сырьевого контура, направленное на экспорт минерального сырья и углеводородов, не позволило многим прорывным направлениям в науке и высоких технологиях стать экономически прибыльными. Институты рыночной экономики, призванные способствовать развитию индустрии, находились в лучшем случае на этапе первичной институциализации, правовая база и методы регулирования рынка были неполны и неэфективны, а политические риски казались многим весьма высокими. Следует отметить, что, несмотря на все вышеописанные реалии неблагоприятной для инвестиций экономической обстановки 90-х гг., некоторые российские компании смогли успешно их преодолеть, и, справившись с трудностями периода первоначального экономического развития, успешно пройти IPO[6].

Получение финансирования на ранних стадиях роста является основной преградой для компании, выстраивающей свою бизнес-модель. Вообще, недостаток финансирования традиционно отмечается многими исследователями, как одна из барьерных проблем, мешающая росту предпринимательства[7]. Другой не менее, а возможно, и более важной проблемой представляется отсутствие или недостаточное развитие экосистем, где начинающие владельцы стартапов могли бы найти ресурсы для развития своих бизнес-проектов и совершенствования своих бизнес-моделей. Необходимость в развитии таких проектов рано или поздно осознается всеми участниками рынка высокотехнологичных стартапов, и, если компании, ставшие пионерами рынка IT, могли еще рассчитывать на успешный рост, будучи изначально выстроенными «в гараже» одного из основателей, то современному поколению предпринимателей уже потребуется более сложно организованная экосистема. Такая экосистема, прежде всего, должна предоставлять рабочее пространство для стартапов как в физическом, так и в организационном и юридическом смыслах. Такие методы финансирования, как венчурный капитал, более традиционно предоставляемый бизнес-ангелами, или краудфандинг, становящийся все более популярным в последнее время, сами по себе могут становятся доступными также в рамках определенной экосистемы, даже если сама система виртуальна. Значимая в стартапах проблематика работы в команде или защиты авторских прав, равно и как прав собственности, также получает свое разрешение именно в условиях экосистемы, способствующей разделению ролей и контрактному оформлению инвестиций в проекты.

Таким образом, опыт российских регионов в отношении создания экосистем для высокотехнологического предпринимательства представляется нам заслуживающим внимательного рассмотрения. Отметим, что регионализация экосистем является неизбежной, даже в чем-то родовой чертой их развития. Центры технологического предпринимательства возникают, прежде всего, в связи с крупными региональными промышленными кластерами, которые, в свою очередь, тесно связаны с экономикой региона, промышленное и социальное развитие которого они обеспечивают. Таким образом, говоря о российской проблематике, мы обратим внимание на промышленные кластеры, сложившиеся в пределах основных макроэкономических регионов. Главный интерес в этом контексте будет представлять Московская, Санкт-Петербургская и Новосибирская агломерации.

Хорошо изученный опыт создания экосистем для предпринимателей в промышленно развитых странах может быть успешно перенесен на российскую почву, однако для того, чтобы он успешно привился, необходимо не копировать, а укоренять те институты экономики, права,

[6]Так, компания «Вымпелком», основанная пионером российского рынка телекоммуникаций Дмитрием Зиминым, стала первой российской компанией, вошедшей в листинг Нью-Йоркской фондовой биржи в 1996 г. (см. хронологию событий: http://www1.nyse.com/about/history/timeline_events.html)

[7] При этом именно легкодоступный венчурный капитал создает условия для роста в Силиконовой Долине, поглощающей более 20% всего венчурного капитала в США (Zhang, 2010).

культуры, которые привели к его возникновению и сделали его одним из образцов для изучения. Не следует забывать также, что сам по себе этот опыт достаточно разнообразен, и его адаптация к российским условиям также требует умения учиться на ошибках. Так, если Силиконовая Долина стала расти как центр технологического предпринимательства, движимого частной инициативой, то программы спонсирования предпринимательства, развиваемые Финским агентством финансирования технологии и инноваций (TEKES), представляют собой пример успешного участия государства в инновационном предпринимательстве[8].

Примером перспективного проекта в России становится центр предпринимательства, развиваемый в Подмосковье в Сколково. Партнерства с ведущими научными и промышленными центрами, возможность привлекать консультантов для проектов, пользуясь широкой партнерской сетью, тесное взаимодействие с ассоциациями бизнес-ангелов создают значимые предпосылки для успешного и перспективного развития этого проекта. Хотя сейчас рано говорить о сроке его полной окупаемости, тем не менее отметим, что рост числа резидентов в «Сколково» и вполне определенный интерес к проекту, возникший после того, как результаты деятельности этого центра были представлены инвестиционному и предпринимательскому сообществу на нескольких российских и международных площадках, свидетельствуют о наличии растущего потенциала и открытых возможностей.

К очевидным недостаткам попыток создания экосистем в российских регионах уже сейчас можно отнести их относительную малочисленность и медленный темп роста. Отсутствие внимания со стороны иностранных инвесторов ко многим проектам связано с трудностями в управлении и слабой защитой прав собственности. Может быть, именно поэтому определенную роль начинают играть краткосрочные инициативы, направленные на ускоренное выведение проектов на старт, более известные как стартап-акселераторы. Можно также надеяться, что другие региональные проекты, развивающиеся на площадках Московского физико-технического института (МФТИ) в Подмосковье, Санкт-Петербургского национального исследовательского университета информационных технологий, механики и оптики (ИТМО) в Петербурге или на базе петербургского бизнес-инкубатора «Ингрия», смогут успешно преодолеть эти трудности роста.

5. Выводы для стартапов в России

Вопрос о применимости и переносимости опыта технологического предпринимательства, разработанного в Калифорнии, для развития экосистем для стартапов в России требует ответа по нескольким причинам. Прежде всего, создание условий для роста инновационных компаний в России должно происходить ускоренными темпами, тогда как между моментом основания Силиконовой Долины как промышленного центра и взрывным ростом компаний в интернет-секторе в 90-е годы прошло более сорока лет. У России нет этого времени, поэтому создание своих инфраструктурных проектов должно происходить гораздо быстрее. При этом разница в исходных условиях может значительно повлиять на путь развития самой экосистемы.

Следует сразу оговорить, что американская экосистема развивалась в условиях незыблемых социальных институтов, на развитие и отладку которых было затрачено очень много ресурсов и времени. Импорт институтов, как показала практика российских реформ, является достаточно трудной процедурой, которая к тому же оказывается весьма болезненной. Поэтому исходное различие между экосистемой сетевого типа, ориентирующейся на инициативы частного капитала, со множеством типов игроков и гарантиями их интересов, и система, ориентирующаяся на государственный капитализм при законодательно устанавливаемых нормах участия компаний в инновационных начинаниях, на самом деле может провести черту между системами обоих типов. Та-

[8] См. сайт агентства TEKES: http://www.tekes.fi/en/programmes-and-services/

ким образом, для того, чтобы опыт самой динамичной экосистемы мира оказался востребованным в подмосковном «Сколково» или в региональных центрах, таких как успешно развивающийся в Татарстане «Иннополис», необходимо совмещение не только целевых установок, но и совпадение спектра возможностей. С другой стороны, программы содействия технологическому предпринимательству всегда опираются на уже существующие традиции менеджмента.

В этой связи хотелось бы подчеркнуть, что опыт управления крупными инновационными проектами времен индустриализации может оказаться непригодным для решения проблем создания конкурентоспособных товаров и услуг в современности. Выход, возможно, лежит в комбинировании сильных сторон различных моделей и постепенном выстраивании динамичных систем сетевого типа на основе надстройки и отладки существующих.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Гросфелд Т. Роландт Т.Дж.А.* Логика открытых инноваций: создание стоимости путем объединения сетей и знания // Форсайт. 2008. № 1. Т. 4. С. 24–29.

2. *Audretsch, David B., Albert N. Link, and Iñaki Peña-Legazkue* (2013) ‘Academic Entrepreneurship and Regional Economic Development: Introduction to the Special Issue’, Economic Development Quarterly, Vol. 27, pp. 3–5.

3. *Blank, Steve* (2013) ‘Why the Lean Start Up Changes Everything‘, Harvard Business Review, May 2013, Reprint R1305C

4. *Blank, Steve and Bob Dorf* (2012) Startup Owner’s Manual, Pescadero, CA: K&S Ranch, 2012, 608 p.

5. *Chesbrough, Henry and Richard S. Rosenbloom* (2002) ‘The Role of the Business Model in Capturing Value from Innovation: Evidence from Xerox Corporation’s Technology Spin-Off Companies’, Industrial and Corporate Change, 2002, Vol. 11, No. 3, pp. 529–555.

6. *Davila, Antonio, George Foster, and Mahendra Gupta* (2003a) ‘Venture Capital Financing and the Growth of Startup Firms’, Journal of Business Venturing, 2003, No. 18, Vol. 6, pp. 689–708.

7. *Davila, Antonio, George Foster, and Mahendra Gupta* (2003b) ‘Staging Venture Capital: Empirical Evidence On The Differential Roles Of Early Versus Late Rounds’, Staging Venture Capital: Empirical Evidence On The Differential Roles Of Early Versus Late Rounds, Working Paper 07-003, Olin Business School, Washington University, St. Louis.

8. *DiGiorgio, Christopher S. and Jeanne G. Harris* (2013) ‘If Venture Capital Falters, Will Job Creation Fade?’, Accenture Institute for High Performance, 2013.

9. *Leslie, Stuart W.* (2000) ‘The Biggest “Angel” of them All: the Military and the Making of the Silicon Valley’, in Kenney, Martin (ed.) ‘Understanding Silicon Valley: an Anatomy of the Entrepreneurial Region’, Stanford University Press, Stanford, 2000, 287 p.

10. *Nanda, Ramanaand Matthew Rhodes-Kropf* (2012) ‘Investment Cycles and Startup Innovation’, Working Paper 12-032, Harvard Business School, December 10, 2012.

11. *Sturgeon, Timothy J.* (2000) ‘How Silicon Valley Came to Be?’, in Kenney, Martin (ed.) ‘Understanding Silicon Valley: an Anatomy of the Entrepreneurial Region’, Stanford University Press, Stanford, 2000, 287 p.

12. *Zhang, Junfu* (2007) ‘Access to Venture Capital and the Performance of Venture-Backed Start-Ups in Silicon Valley’, Economic Development Quarterly, 2007, Vol. 21, No. 2, pp. 124–147.

13. *Urbano, David and Maribel Guerrero* (2013) ‘Entrepreneurial Universities: Socioeconomic Impacts of Academic Entrepreneurship in a European Region’, Economic Development Quarterly, Vol. 21, No. 2, pp. 40–55.