

Совершенствование механизма финансирования инновационных проектов в форме создания и развития стартапов



О. В. Никулина,
д. э. н., профессор
olgafinans@mail.ru



А. А. Яхшибекян,
магистрант
yahshibekyan@gmail.com

**Кафедра мировой экономики и менеджмента, Кубанский государственный университет,
Краснодар, Российская Федерация**

Статья посвящена совершенствованию механизма финансирования инновационных проектов как инструмента активизации инновационной деятельности в форме создания и развития стартапов. Целью данного исследования является формирование эффективного механизма финансирования стартапов, которые составляют основу формирования инновационной экономики. В статье проведен анализ динамики развития стартапов за период 2012-2014 гг., раскрыты наиболее эффективные методы и инструменты финансового обеспечения стартапов. На основе применения системного подхода и методов логического анализа разработана матрица источников финансирования в разрезе стадий жизненного цикла проекта и предложена визуализация механизма финансирования инновационных проектов стартапов.

Ключевые слова: стартап, инновационный проект, механизм финансирования, инновации, бизнес-инкубатор, венчурный фонд, инновационный продукт, краудфандинг.

В современных условиях одной из актуальных проблем развития стартапов является финансовое обеспечение возможности реализации инновационного проекта. Существуют различные источники финансирования инновационных проектов, однако современная ситуация не позволяет выделить наиболее эффективные методы и инструменты финансирования деятельности, что в свою очередь требует дополнительного исследования для выявления и обеспечения оптимальных источников финансирования стартапов, которые создают основу российской экономики.

Целью настоящего исследования является формирование эффективного механизма финансирования инновационных проектов стартапов, составляющих основу инновационного предпринимательства в российской экономике.

Для реализации поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

- проанализировать динамику развития стартапов за период 2012-2014 гг. и оценить эффективность финансирования инновационных проектов;

- раскрыть наиболее эффективные методы и инструменты финансового обеспечения стартапов в разрезе стадии жизненного цикла;
- разработать предложения и рекомендации по формированию эффективного механизма финансирования стартапов с целью оптимизации инновационного бизнеса в российской экономике.

К фундаментальным особенностям стартапа можно отнести его жизненный цикл, который состоит из 5 этапов, в процессе реализации которых и возникает потребность в инвестициях (рис. 1). Каждый этап напрямую связан с уровнем риска, который предусматривает необходимость применения определенного метода финансирования. Чтобы разобраться насколько варьируется уровень риска в зависимости от перехода стартапа из одной стадии в другую, рассмотрим основные этапы (стадии) жизненного цикла инновационного проекта.

Seed (посевная стадия) — данная стадия является началом появления идеи, формированием команды разработчиков и изобретателей и ограничивается разработкой бизнес-плана и проведением первичных

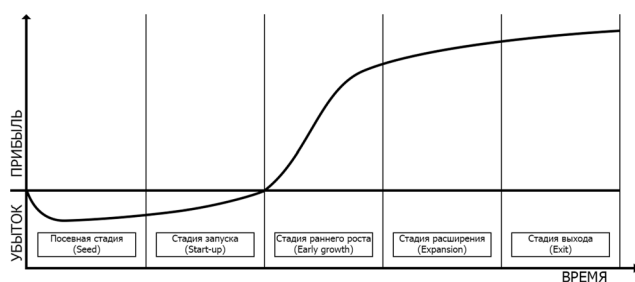


Рис. 1. Жизненный цикл стартапов

маркетинговых исследований [16]. Также данная стадия известна как «посевная», она характеризуется отсутствием капитала у команды разработчиков [8]. В связи с тем, что у команды нет ни готового продукта, ни плана реализации, ни путей выхода на рынок, риск финансирования данного этапа для инвесторов очень высок. Однако объем требуемой суммы финансирования со стороны инвесторов невелик.

Start-up (стадия запуска) — на данном этапе инновационный проект переходит на стадию разработки продукта, проводится анализ конкуренции и осуществляется поиск рыночных ниш. В связи с тем, что проводятся полномасштабные исследования в различных областях, а также достаточно большая доля денежных средств уходит на создание продукта, эта стадия обусловлена высокими рисками финансирования [19].

Early growth (стадия раннего роста) — данной стадии характерен высокий интерес со стороны инвесторов, так как риски при вложении денежных средств значительно ниже, и количество стартапов, которые успешно переходят из данной стадии в следующую значительно выше, чем из стадии «запуска» на «стадию раннего роста». Данной стадии характерно: выход на новые рынки, создание и расширение своих производственных баз, диверсификация предлагаемой продукции и услуг.

Expansion (стадия расширения) — компания использует различные способы диверсификации своего продукта, стремительно развивается, использует производственные мощности на максимуме, постоянно нуждается в притоке капитала. По сравнению с начальными стадиями развития инвестиционный риск практически отсутствует, но величина необходимого капитала ограничивает возможность привлечения некоторых источников финансирования.

Exit (стадия выхода) — данному этапу характерен выход инвесторов и распределение прибыли, а также во время данной стадии часто происходят слияния и поглощения (Mergers and Acquisitions, M&A), так называемые процессы укрупнения бизнеса и приумножения капитала. Также на стадии выхода для компании характерно создание публичной компании и первичное размещение акций компании на рынке (IPO). Существует ряд целей проведения IPO:

- повышение ликвидности компании, повышение лояльности банков при выдаче кредитов и различного рода займов;
- капитализация будущих доходов компании [13];
- объективная оценка деятельности компании, которая позволяет компаниям заниматься слиянием и поглощением;

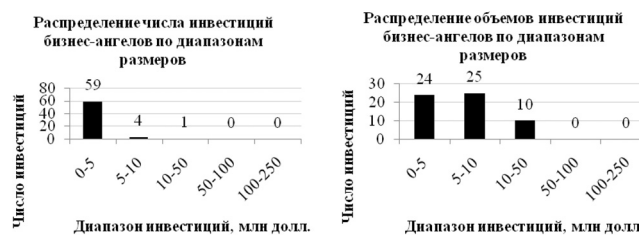


Рис. 2. Распределение числа и объемов инвестиций бизнес-ангелов по диапазонам размеров [1]

- увеличение круга инвесторов, привлекающих свой капитал в развитие компании.

На стадии выхода инвестора из состава учредителей, снижается потребность в инвестициях или полностью отсутствует применительно к конкретной ситуации, однако вероятно, что потребность в инвестициях возникает у новых собственников созданного предприятия и соответственно могут появиться новые финансовые риски. Наиболее часто можно заметить, что инвестирование в компании, находящейся на стадии «exit», является зачастую способом сохранения денежных средств инвестора.

Раскрыв жизненный цикл инновационного проекта, а также степень риска на каждом из этих этапов, проведем сравнительный анализ основных источников финансирования стартапов.

Бизнес-ангелы — частные лица, в большинстве случаев инвестирующие в инновационные проекты, на самых ранних стадиях, таких как посевная стадия и стадия запуска [10]. Помощь от бизнес-ангелов носит, как правило, не только финансовую, но и экспертную поддержку, зачастую они участвуют именно в тех проектах, которым им лично интересны, в которых они могут применить свои профессиональные навыки и опыт. Нельзя не отметить, что бизнес-ангелы становятся главными менторами в инновационных проектах, присутствие которых очень важно особенно на ранних стадиях развития, когда у команды нет стратегии развития и четкого плана действий [2]. В России бизнес-ангелы являются новым источником финансирования, на фоне других стран, и зачастую их роль заменяют грантовые программы и государственные институты развития. Одной из основных проблем привлечения бизнес-ангелов в качестве инвестора является сложность их поиска и необходимость личных связей и знакомств стартапера.

По итогам 2015 г. совокупное число зафиксированных инвестиций с участием неинституциональных инвесторов российского рынка VC (бизнес-ангелов, краудинвестинговых сервисов) составило 64, совокупный объем \$59 млн (рис. 2).

Основные инвестиционные отраслевые предпочтения не институциональных инвесторов (как по объему, так и по числу осуществленных инвестиций) лежали в секторе ИКТ (рис. 3).

Анализ инвестиций по стадиям компаний-реципиентов демонстрирует уменьшение числа инвестиций по мере увеличения стадии развития стартапа. Однако анализ объема инвестиций говорит о стадии раннего

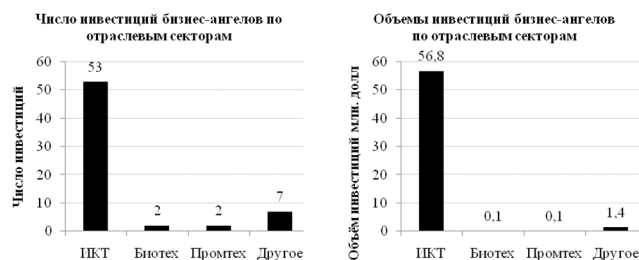


Рис. 3. Число и объем инвестиций бизнес-ангелов по отраслевым секторам [1]

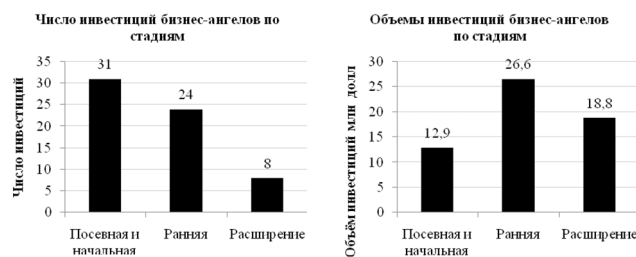


Рис. 4. Число и объем инвестиций бизнес-ангелов по стадиям [1]

роста как о наиболее привлекательной для инвесторов (рис. 4).

Рис. 4 демонстрирует интерес бизнес-ангелов к стартапам, находящимся на ранних стадиях развития. Однако количество инвестиций на посевной и начальной стадии преобладает, несмотря на объем инвестиций, который почти в 2 раза меньше чем на ранней стадии.

Венчурные фонды — являются коммерческой финансовой организацией, которая занимается инвестированием в инновационные высокорисковые проекты, на ранних стадиях и стадиях расширения, с целью получения прибыли. Первые венчурные фонды появились в 1950-х гг. в США, и в 1970-х гг. в Европе. В настоящее время можно заметить, что венчурные фонды проводят тщательный отбор проектов и формируют собственный портфель инновационных компаний, способных принести существенную прибыль в будущем как за счет эффективного развития инновационной деятельности, так и за счет успешной реализации созданного инновационного бизнеса [17]. Данным фондам не интересны стартапы, находящиеся на посевных стадиях, так как у них нет точной стратегии развития, но вот проекты, которые смогли перерасти стадию стартап и выйти на раннюю стадию развития, будут весьма интересны венчурным фондам.

Для того чтобы понять насколько высока доля прямых (РЕ-фондов) и венчурных (VC-фондов) инвестиций в инновационной сфере, проведем анализ динамики роста числа действующих фондов, а также рассмотрим динамику роста совокупного капитала действующих фондов (рис. 5).

Проведенный анализ рынка прямых (РЕ-фондов) и венчурных (VC-фондов) инвестиций за 2012–2014 гг., позволяет заметить, что совокупный капитал действующих на российском рынке VC- и РЕ-фондов превысил планку \$30 млрд (на 13,5% больше показателей 2012 г.), а совокупное число действующих

фондов в 2014 г. стало равным 347 (на 33,5% больше показателей 2012 г.).

Проанализируем относительный прирост совокупного числа действующих VC- и РЕ-фондов, а также их капитала (рис. 6).

Рост числа VC- и РЕ-фондов оказывает положительное влияние на развитие инновационных проектов, однако проанализировав относительный прирост совокупного числа действующих VC- и РЕ-фондов, и капитала отмечается (рис. 6):

- замедление темпов относительного прироста совокупного числа действующих фондов (с 48% в 2012 г. до 8% в 2014 г.);
- замедление темпов относительного прироста величины совокупного капитала действующих VC- и РЕ-фондов (с 33% в 2012 г. до 5% в 2014 г.).

На основе статистических данных о числе действующих VC- и РЕ-фондов, а также размере капитала фондов, нами был составлен рис. 7.

Анализ данных, приведенных на рис. 7, свидетельствует о том, что в 2014 г. число действующих VC- и РЕ-фондов составило 347,

- 231 из которых составляют VC-фонды, а 116 РЕ-фонды;
- капитал VC-фондов превысил \$5,6 млрд, а РЕ-фондов \$24,8 млрд.

Рис. 7 говорит о преобладании капитала РЕ-фондов над VC-фондами, так как объектами инвестирования венчурных фондов являются стартапы, а фонды прямых инвестиций ориентируются на уже «окрепшие» компании с более продолжительным сроком существования, требующие более крупных инвестиций. Именно это объясняет разницу в капитале VC- и РЕ-фондов.

Величина капитала VC- и РЕ-фондов говорит о том, что в настоящее время они являются ключевым элементом в экосистеме стартапов, которые связывают вместе носителей капитала и носителей инновационных технологий. Венчурный капитал занимает в

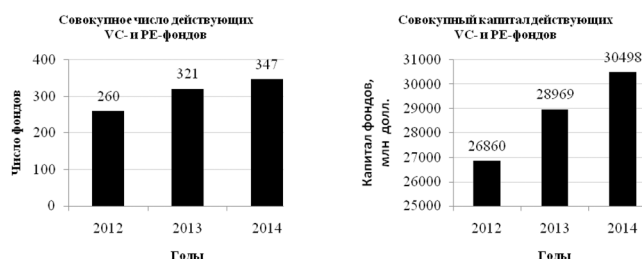


Рис. 5. Общая статистика числа действующих VC- и РЕ-фондов, и совокупного капитала [1]

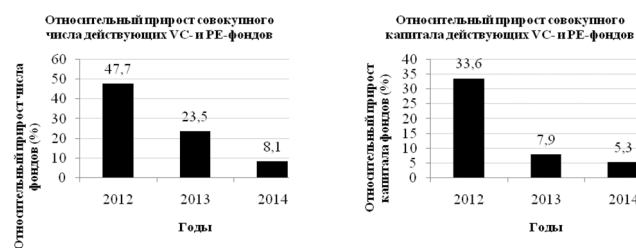


Рис. 6. Относительный прирост действующих VC- и РЕ-фондов, и совокупного капитала [1]

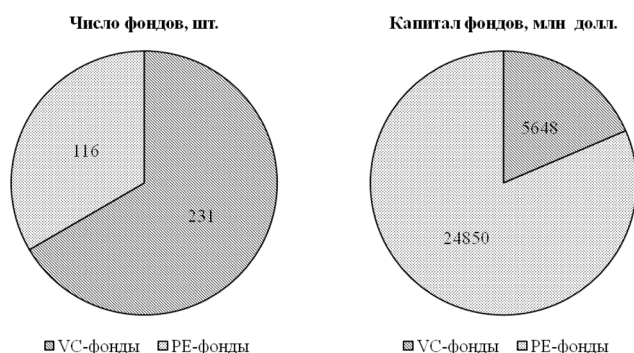


Рис. 7. Число и капитал действующих VC- и PE-фондов [1]

настоящее время доминирующую позицию в сфере финансирования инновационных проектов — это двигатель инноваций, который нельзя называть совершенным, но именно он решает проблему финансового обеспечения стартапов.

Изучив абсолютные показатели, такие как число фондов и их капитал, рассмотрим относительные показатели доли числа действующих VC- и PE-фондов, посевных фондов, а также фондов с участием государственного капитала и частных фондов.

На основе статистических данных изобразим графически относительную долю числа и объемов капитала действующих VC- и PE-фондов (рис. 8).

Наблюдается увеличение темпов роста относительного числа действующих PE-фондов по отношению к VC-фондам с 61,5% в 2012 г. до 66,6% в 2014 г. Однако изменение относительной доли объемов капитала незначительны, так как показатели относительной доли находятся примерно на одном уровне на протяжении трех лет.

Большую роль в развитии инновационных проектов играют и посевные фонды, относительная доля числа и объемов капитала которых за 2012-2014 г. изображены на рис. 9.

Данные рис. 9 демонстрируют рост относительной доли числа посевных фондов с 8,1% в 2012 г. до 13,5% в 2014 г., а также рост доли объема капитала посевных фондов по отношению к VC-фондам более чем в 2 раза (с 0,9% в 2012 г. до 1,9% в 2014 г.).

Государственный капитал, как отмечалось ранее, играет важную роль в финансировании инновационных проектов и стартапов. Это обусловлено достаточно большими ресурсами, которыми обладает государ-

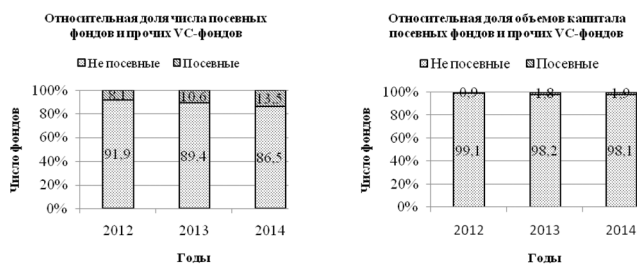


Рис. 9. Относительная доля числа и объемов капитала посевных фондов и прочих VC-фондов [1]

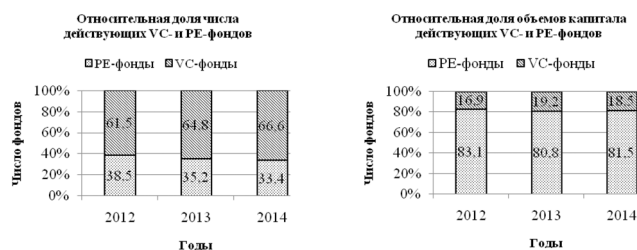


Рис. 8. Относительная доля числа и объемов капитала действующих VC- и PE-фондов [1]

ство и возможностью их использования в нужный момент.

Для более точной оценки необходимости существования фондов с участием государственного капитала, рассмотрим данные, которые показывает их относительную долю по отношению к частным фондам (рис. 10)

Анализ полученных данных говорит о снижении доли числа фондов с участием государственного капитала, но нельзя не отметить, что на данный момент объем капитала, приходящегося на фонд с участием государства, выше, чем у частных фондов. Также наблюдается повышение темпов роста числа частных фондов с 81,5% в 2012 г. до 84,7% в 2014 г., а также снижение темпов роста объема капитала частных фондов по отношению к VC- и PE-фондам с участием государства с 77,8% в 2012 г. до 76,2% в 2014 г.

Проведенный анализ абсолютных и относительных показателей, позволяет сделать вывод о преобладании потенциала фондов прямых инвестиций над венчурными фондами, так как объем капитала фондов прямых инвестиций значительно больше, несмотря на превосходство числа венчурных фондов. Нельзя не отметить, что наблюдается прирост доли венчурных фондов, а также посевных фондов в общей массе фондов. Наблюдается увеличение доли частных фондов и одновременное сокращение доли фондов с государственным капиталом, что можно оценить, как положительную тенденцию в сфере финансирования инновационных проектов в российской экономике.

Следующий этап исследования обусловлен необходимостью выявления привлекательности стартапов для финансирования инновационных проектов с уче-

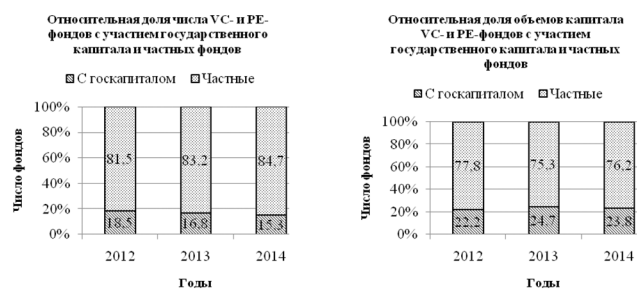


Рис. 10. Относительная доля числа и объема капитала VC- и PE-фондов с участием государственного капитала и частных фондов [1]

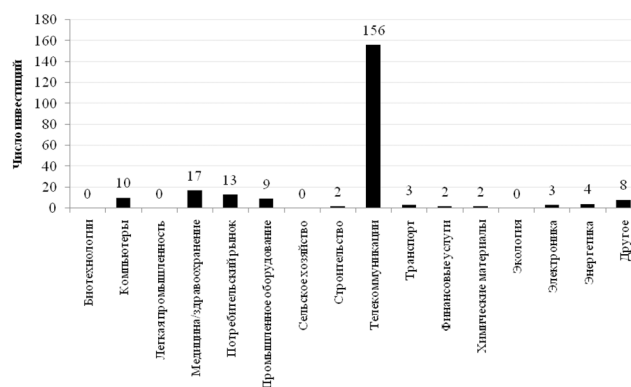


Рис. 11. Число стартапов, профинансированных VC- и PE-фондами по отраслям [1]

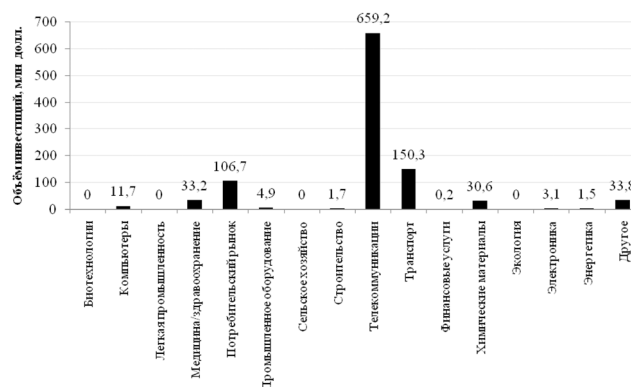


Рис. 12. Объем инвестиций VC- и PE-фондов по отраслям [1]

том отраслевой принадлежности. Определение наиболее привлекательных отраслей финансирования VC- и PE-фондами поможет выявить слабо развитые сферы, требующие внимания, как в целом привлечении средств, так и в определении перспектив развития НИР в данных сферах. Рассмотрим основные отрасли, которые являются наиболее привлекательными для финансирования VC- и PE-фондами (рис. 11).

Анализ данных позволил разделить отрасли на три основные группы, каждая из которых обусловлена низкой, средней, либо высокой привлекательностью финансирования со стороны VC- и PE-фондов.

Первая группа, включающая в себя — биотехнологии, легкую промышленность, сельское хозяйство, экологию — не вызывает инвестиционный интерес у VC- и PE-фондов, что может быть обусловлено высокими рисками, либо отсутствием перспективы развития.

Вторая группа включает в себя: компьютеры, медицину и здравоохранение, потребительский рынок, промышленное оборудование, строительство, транспорт, финансовые услуги, химические материалы, электронику, энергетику и другие отрасли. Данная группа вызывает низкий интерес у инвесторов, но тем не менее выглядит более привлекательной, чем первая группа.

Третья группа состоит из одной отрасли — телекоммуникации. Инвестиционная привлекательность настолько высока, что количество инвестиций в совокупности у первых двух групп (73) ниже, чем у третьей (156).

Дальнейшее исследование требует сбора и анализа данных об объеме VC- и PE-инвестиций по отраслям, которое покажет отношение объема инвестиций к их числу. Для наиболее точного восприятия информации представим консолидированные данные по отраслям (рис. 12).

Анализ объема инвестиций VC- и PE-фондов по отраслям показывает, что в настоящий момент по большинству отраслей, объем инвестиций прямо пропорционален количеству профинансированных проектов стартапов.

Анализ количественных показателей относительно VC- и PE-инвестиций по отраслям позволяет сделать вывод о доминировании телекоммуникационной отрасли, как наиболее привлекательной, и необходи-

мости увеличения инвестиционной привлекательности для целого ряда отраслей, входящих в группу номер один. Инновационный сектор, в который входят отрасли биотехнологий, легкой промышленности, сельского хозяйства и экологии, вообще не финансируется в связи с отсутствием интереса у инвесторов. Это говорит о необходимости создания и внедрения мероприятий, повышающих инвестиционную привлекательность в данных отраслях. Данные мероприятия могут основываться на создании дополнительных налоговых льгот для инвесторов, а также субсидировании данных отраслей со стороны государства.

Рассмотрим следующий источник финансирования инновационных проектов — банковское финансирование и кредитование. Отличительной особенностью данного источника финансирования является недоступность его использования на ранних стадиях развития, что связано с отсутствием обеспечения кредитных средств и слабыми финансовыми показателями [14]. Немаловажной характерной чертой привлечения заемного капитала у банков являются обязательство стартапа перед банком об уплате процентов, которые являются большой нагрузкой для стартапов на отдельных стадиях развития. Преимуществом использования данного метода является сохранение права собственности на инновацию и в целом на созданный стартап по сравнению с венчурным финансированием, при котором венчурный фонд осуществляет продажу (реализацию) успешного предприятия, созданного на основе стартапа, и в этом случае разработчик научной идеи, положенной в основу создания инновации, теряет право собственности на свой стартап [4]. Это говорит о важности оптимизации структуры источников финансирования.

Рассмотрим такой источник финансирования как «краудфандинг», который позволяет стартапу забыть о необходимости оптимизации структуры источников финансирования на ранней стадии в случае успешного привлечения необходимого объема инвестиций. Под краудфандингом подразумевается социальная технология коллективного финансирования, которая основывается на добровольных пожертвованиях, либо дарениях [15]. Сам термин краудфандинга является довольно новым, как для России, так и для зарубежных стран. Однако сама идея сбора денежных средств методом краудфандинга вовсе не нова — коллектив-

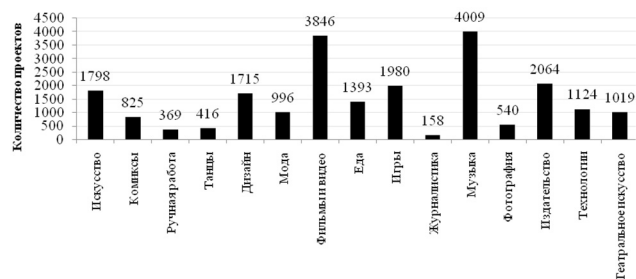


Рис. 13. Количество проектов, успешно собравших средства по каждой категории «Кикстартер» [12]

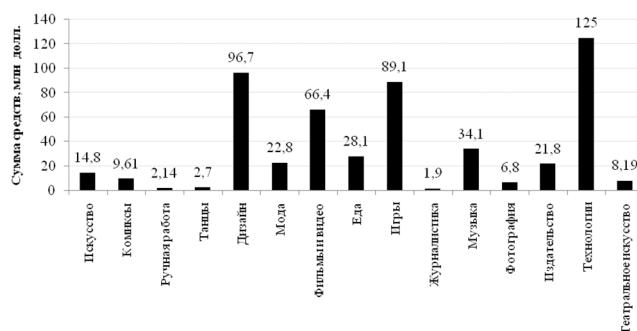


Рис. 14. Объем привлеченных инвестиций для реализации проектов по каждой категории [12]

ный сбор денежных средств на общественные, либо социальные проекты всегда существовал.

Современные технологии, обеспечивающие высокий уровень безопасности и стирающие границы в коммуникациях между людьми, трансформировали коллективный сбор денежных средств в мощный инструмент для сбора инвестиций: специализированный Интернет-сайт, обладающий возможностью анонсирования инновационного проекта, либо стартапа, командой разработчиков с целью привлечения денежных средств обычными людьми в обмен на получение материальных и нематериальных выгод [18]. Под нематериальными выгодами понимается благодарность авторов проекта, например, в виде указания фамилии и имени в титрах фильма, как человека, внесшего вклад в развитие проекта. Сумма вклада может варьироваться как от одного доллара, так и до десятков тысяч долларов. Под материальными выгодами, которые получит инвестор, пожертвовавший на проект, подразумевается, к примеру, получение экземпляра продукта, либо авторский сборник книги с автографами разработчиков. Сумма таких пожертвований также может варьироваться абсолютно в различных величинах. Также особенностью данного пожертвования является то, что вы получите данный продукт гораздо раньше, чем он выйдет на рынок.

В настоящее время «Kickstarter» (в переводе с англ. яз. «Кикстартер») является наиболее известной и активно развивающейся краудфандинговой площадкой, автором которой является Перри Чен. «Кикстартер» начал свою работу 28 апреля 2009 г. Благодаря «Кикстартеру» в 2014 г. было проинвестировано 22252 проектов на сумму более \$529 млн, участие в пожертвовании приняли более 3,3 млн человек по всему миру [12], что, безусловно, говорит о масштабах вовлеченности людей в данный метод финансирования инновационных проектов, а также о перспективах развития данного метода на территории Российской Федерации.

Анализ ситуации в сфере финансирования инновационных стартап-проектов позволяет выделить наиболее успешные проекты, которые смогли привлечь средства на площадке «Кикстартер» с учетом их распределения по видам деятельности, которые условно называют на сайтах «категории» (рис. 13).

Изучим данные о количестве проектов, которые успешно провели кампанию по сбору необходимого объема инвестиций (рис. 14).

Проанализировав сумму собранных средств по каждой категории, можно сделать вывод о том, что не всегда наблюдается прямая зависимость между количеством проектов по определенной категории и максимальным объемом привлеченных средств по данной категории. Например, по категории «музыка» успешно собрали средства 4009 проектов, а сумма средств составила \$34,1 млн. Вместе с тем, по категории «технологии» собрано \$125 млн для реализации 1124 проектов, что в 3,5 раза меньше количества проектов по категории «музыка», но в стоимостном выражении объем привлеченных средств превысил этот показатель в 3,7 раза.

В ходе исследования изучены статистические данные об участниках проектов и самих проектах на «Кикстартер» за период 2012-2014 гг. (табл. 1).

На основе полученных статистических данных можно заметить, что прирост количества участников, пожертвовавших на проекты, вырос с 2012 по 2014 гг. более чем на 47% с 2,24 млн чел. до 3,3 млн чел. Средняя сумма пожертвований участниками выросла на 12,1% до \$160 в 2013 г., а затем снизилась до \$151,5 в 2014 г. Несмотря на это общая сумма пожертвований значительно выросла с \$319 млн до \$480 млн в 2013 г., а также продолжила расти до \$500 млн в 2014 г.

Таблица 1
Статистические данные «Кикстартер» за 2012-2014 гг. [12]

Наименование показателя	Год		
	2012	2013	2014
Кол-во пожертвовавших участников	2241475	3000000	3300000
Общая сумма пожертвований (\$ млн)	319,7	480	500
Кол-во успешно профинансированных проектов	18109	19911	22252
Кол-во участников, впервые пожертвовавших на проект	–	–	2202171
Кол-во участников, поддержавших более 1 проекта	570672	807733	773824
Кол-во участников, поддержавших более 10 проектов	50047	81090	71478
Кол-во участников, поддержавших более 100 проектов	452	975	1125
Средняя сумма пожертвования участниками	142,67	160	151,51
Средняя сумма необходимых пожертвований на проект (\$)	17659	24107	22470

ИННОВАЦИОННАЯ ЭКОНОМИКА

Если говорить о краудфандинге в России, то первой краудфандинговой площадкой стал проект «Kroogi», который был основан относительно недавно — в 2007 г. Наиболее узнаваемыми в России в настоящее время являются платформы «Planeta» и «Boomstarter». Преимущество краудфандинговых платформ заключается в том, что они позволяют привлечь значительные суммы денег, при этом отсутствует жесткая отчетность о расходовании средств. Также стоит отметить, что здесь работает принцип «сарафанного радио» — чем

больше будут писать и знать о стартапе — тем больше финансовых ресурсов он сможет привлечь.

Краудфандинг за время своего существования уже имеет ряд примеров, которые демонстрируют его как один из самых эффективных источников финансирования стартапов. Примером этого могут послужить стартапы, которые не просто смогли привлечь успешное финансирование, а также получили популярность за счет привлечения финансирования в разы больше изначально запланированного. Например, стартап раз-

Таблица 2

Основные методы и инструменты финансирования стартапов (составлено авторами)

Основные источники финансирования	Методы и инструменты финансирования	Особенности применения и реализации по стадиям жизненного цикла
1	2	3
Муниципальные фонды и программы	Целевое финансирование, предоставление денежных средств в небольших объемах под конкретные задачи инновационного проекта	Финансирование осуществляется на посевной стадии, а также в редких случаях на стадии запуска. Осуществляется юридическая и информационная поддержка. Также предусматривается помощь в виде консультационных услуг и обучения команды стартапа
Региональные фонды и программы	Предоставление средств под определенные инновационные проекты, которые могут создать в обмен на вложенные средства определенную инфраструктуру, либо провести исследование в определенной области, что окажет положительное влияние на развитие региона	Финансирование осуществляется на посевной стадии, а также на стадии запуска. Характерным отличием от муниципальных фондов и программ является сумма инвестиций, величина которой значительно выше
Институты развития	Прямое финансирование проекта, в первую очередь направленное на стимулирование развития инновационной составляющей экономики, а также развития предпринимательской активности, внедрение новых технологий в российскую экономику, а также создание конкурентоспособных разработок мирового масштаба	Финансирование осуществляется на стадии запуска и на стадии раннего роста. Помимо финансовой поддержки институты развития предоставляют консультационные, образовательные, страховые услуги
Государственные фонды	Финансирование инновационных проектов, имеющих узкую отраслевую направленность. Финансирование государственными фондами несмотря на федеральный уровень осуществляется в небольших размерах, в силу того, что государственные фонды не сильно развиты и не пользуются большой популярностью. Возврат вложенных средств осуществляется в виду научных разработок в научно-технической сфере	Финансирование осуществляется на посевной стадии и на стадии запуска. Характерной особенностью является наличие у большинства государственных фондов своих технопарков и бизнес-инкубаторов, которые предоставляют офисное помещение, бухгалтерскую, юридическую поддержку и прочие виды услуг
Государственные корпорации	Прямые инвестиции в инновационные проекты в больших размерах, с целью внедрения высокотехнологичных разработок в масштабах страны, создания новых рабочих мест в инновационной сфере. Также прямые инвестиции государственных корпораций несут цель сохранения свободных денежных средств и их преумножение	Финансирование осуществляется в инновационных проектах, перешедших на стадии с низким риском финансирования: стадия раннего роста, стадия расширения, стадия выхода
Бизнес-ангелы	Инвестирует свои денежные средства в инновационные проекты, обладающие высоким потенциалом, с целью максимально увеличить стоимость компании и по истечению оговоренного срока, продать свою долю компании, многократно увеличить свои вложения на ранней стадии	Финансирование осуществляется на ранних стадиях: посевной и стадии запуска. Важным отличием, а также преимуществом является менторская поддержка, оказываемая бизнес-ангелом, у которого за плечами большой опыт работы с инновационными проектами, а также значительный опыт развития своего бизнеса. Бизнес-ангелы являются важнейшим звеном, соединяющим период первоначальных вложений собственников стартапа, и период финансирования венчурными фондами, банками и государственными корпорациями
Посевные фонды	Финансирование происходит траншами. Первый транш как правило инновационный проект получает от 3 до 6 месяцев после подачи заявки. Целью финансирования посевных фондов точно такая же, как и у бизнес-ангелов — максимально увеличить вложенных средства, посредством увеличения стоимости компании, а затем продажи своей доли в ней	Финансирование осуществляется на посевной стадии. Отличительной особенностью от бизнес-ангела является оценка инновационного проекта: если у бизнес-ангела она может нести исключительно субъективное мнение инвестора, то в посевном фонде основываются на более объективных показателях, финансовой, маркетинговой экспертизе. Также важно отметить что бизнес-ангел может инвестировать в стартап при наличии у него лишь идеи, а посевной фонд инвестирует при обязательном наличии: юридического лица, наличия сформированной команды; рабочего прототипа продукта; плана дальнейшего развития

Таблица 2 (окончание)

1	2	3
Венчурные инвестиционные фонды	Осуществляются инвестиции в ценные бумаги или долю компании. Возвращаются денежные средства путем продажи своей доли венчурным фондом в момент, когда стоимость этой доли максимально велика. По статистике 80% инновационных проектов не приносят результата, но оставшиеся 20% компенсируют потери и приносят прибыль. Часто инвестиции осуществляются не только непосредственным вложением денежных средств, а также «коммитментами» – обещанием вложить денежную сумму, когда она понадобится	Финансирование осуществляется на стадии запуска и стадии раннего роста. Зачастую доля выкупается у бизнес-ангела или посевного фонда, который является связующим звеном между начальном деятельности стартапа и момента осуществления инвестиций венчурным фондом
Фонды прямого инвестирования	Прямые инвестиции от фонда, в обмен на долю в уставном капитале компании не менее 10%, приобретение доли фондом позволяет иметь своего представителя в совете директоров и участвовать в управлении компанией. Возврат денежных средств происходит посредством продажи доли в компании. Фонды прямых инвестиций создаются, как правило, на 3-5 лет, а затем закрываются после продажи всех долей, в которые инвестировал фонд, а далее происходит распределение прибыли [20]. Помимо этого, за время финансирования, акции и паи, в которые инвестировал фонд, являются одним из инструментов получения прибыли используемых фондом	Финансирование осуществляется на стадиях с наименьшим риском: стадии расширения и стадии выхода. Участники фонда прямых инвестиций могут быть из различных сфер, зачастую это компании успешно функционирующие и обладающие свободными средствами, однако партнерами могут служить и пенсионные и страховые фонды, несмотря на свою консервативность, они позволяют себе участие в фондах прямого инвестирования
Фондовый рынок	Помогает создать условия для привлечения средств, компенсация издержек проведения публичного размещения акций (IPO/SPO)	Финансирование осуществляется на зрелых стадиях развития: стадия выхода
Благотворительные фонды	Финансирование осуществляется не целевым способом, может быть осуществлено конкретному физическому лицу, планирующему создание стартапа и реализацию инновационного проекта. Как правило, благотворительный фонд является некоммерческой организацией, в связи с этим он не преследует цели извлечения прибыли	Финансирование осуществляется на посевной стадии и стадии запуска. Особенностью является отсутствие обязательной отчетности о потраченных средствах
Краудфандинг	Финансирование происходит посредством коллективного сбора денежных средств на специализированных интернет-площадках, на условиях получения взамен какого-либо материального, либо нематериального вознаграждения, а также возможно в обмен на единицу продукции [7]	Финансирование осуществляется на посевной стадии и стадии запуска. Преимуществом данного метода, остается полное сохранение доли в уставном капитале. Недостатком является трудность сбора инвестиций, обусловленная необходимостью создания действительно качественного, полезного продукта, который должен вызвать интерес у немалого количества людей, чтобы они смогли собрать необходимую сумму. Также важно отметить, что в случае, когда денежные средства собраны не полностью за предоставленный временной срок, то деньги возвращаются обратно участникам сбора
Коммерческие банки	Финансирование осуществляется в рамках потребительского или залогового кредитования, а также под поручительство уже действующего бизнеса. Возврат денежных средств осуществляется согласно кредитному договору [3]	Финансирование осуществляется на стадиях раннего роста, расширения и выхода. Другими словами, когда у стартапа уже имеется база, по которой банк сможет оценить возможность кредитования, сумму кредита, и возможность ее выплаты. На ранних стадиях развития к сожалению, коммерческие банки недоступны для стартапов, за исключением случаев, когда есть поручитель, либо возможность залога частной собственности команды стартапа

работавший суперохладитель для пикника «Coolest» вместо запланированных \$50 тыс. смог привлечь \$13,2 млн, аналогичная история и у стартапа разработавшего плеер с правильным звуком «Pono Music», который планировал привлечь \$800 тыс., а привлек \$6,2 млн. Это не единственные примеры успешного финансирования с помощью краудфандинга, который с каждым днем становится все более популярным среди прочих источников финансирования стартапов.

Несмотря на активный рост популярности краудфандинга, его развитие на территории РФ сопровождается следующими проблемами:

- краудфандинг никак не закреплен в нормативно-правовой базе и это порождает недоверие со стороны инвесторов;

- краудфандинг в РФ пользуется популярностью для привлечения денег в разовые проекты, а не на создание инновационного бизнеса, способного неоднократно оказывать услугу.

Исследования данного источника финансирования свидетельствуют о его большом потенциале и возможностях. Динамика роста общей суммы пожертвований за 2012-2014 гг. говорит о возможности роста в будущем объема привлекаемых инвестиций в инновационные проекты не только на ранних стадиях, посредством использования краудфандинга, а также и на более поздних стадиях развития.

В российской экономике государственное финансирование остается одним из наиболее востребованных источников финансирования инновационных проек-

тов. Государственное финансирование — одна из форм привлечения денежных средств в инновационный проект, в которой государство выступает непосредственно в качестве инвестора. Данная форма финансирования воздействует на развитие инновационных проектов в стране. Государственное финансирование может осуществляться на безвозвратной основе, как из федерального, так и из регионального бюджета, с целью развития инноваций, НИОКР (научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ), которые в дальнейшем позволят диверсифицировать экономику страны [5]. Другой вид государственного финансирования осуществляется на возвратной основе, и предполагает коммерческий интерес государства, которое инвестирует в ценные бумаги компании с целью получения прибыли в дальнейшем, и развития компании в которую оно инвестирует. Государственное финансирование стартапов осуществляется через систему государственных финансовых институтов развития, созданных для поддержки.

Раскрыв основные методы и инструменты финансирования стартапов, систематизируем их в таблицу с учетом особенностей применения и реализации по стадиям жизненного цикла (табл. 2).

Раскрыв наиболее эффективные методы и инструменты финансового обеспечения инновационных проектов в разрезе стадии жизненного цикла, исследуем существующие программы и системы поддержки стартапов.

Бизнес-инкубаторы — организации, занимающиеся поддержкой стартапов, находящихся на ранней стадии развития. Данные организации стараются создать наиболее благоприятные условия для развития инновационного проекта. Создание данных условий происходит посредством предоставления услуг, включающих в себя: обеспечение стартапов рабочим местом на выгодных условиях, бухгалтерская, юридическая поддержка, консалтинговые услуги, образовательные курсы, обучение персонала, предоставление оргтехники, связи и таких услуг как доступ в Интернет [11].

В мировой практике преобладание бизнес-инкубаторов в государственной собственности говорит о предоставлении поддержки стартапам в первую очередь, а не о получении дохода. Рассмотрим распределение бизнес-инкубаторов по формам собственности (рис. 15)

Зарубежный опыт показывает, что успешное функционирование бизнес-инкубаторов возможно и в случае

преобладания инкубаторов с государственной собственностью как в Китае, и с частной, как в Израиле.

Рассмотрим численность населения, приходящуюся на 1 бизнес-инкубатор (рис. 16).

Сравнительный анализ показывает, что разница между США и РФ существенная.

Бизнес-акселераторы — особое звено инновационной инфраструктуры, задача которого комплексное и интенсивное сопровождение разработки инновационного проекта от посевной стадии до коммерциализации. Бизнес-акселератор является более мощным инструментом развития стартапа, чем бизнес-инкубатор, так как включает в себя:

- консалтинг в разработки бизнес-стратегии;
- юридическое и бухгалтерское сопровождение проекта;
- привлечение к инновационному проекту ментора, который обладает необходимыми знаниями в сфере выбранного инновационного проекта [9].

Центры трансфера технологий — представляют собой гибрид бизнес-акселератора и университета. Особенностью данного гибрида является преследование двух целей:

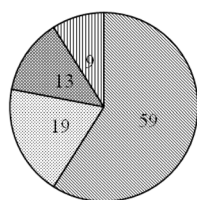
- внебюджетное привлечение денежных средств в организацию;
- разработка научно-технической продукции, имеющей высокий потенциал в развитии и применении.

Исследовав основные системы поддержки стартапов, сделаем вывод о необходимости анализа командой стартапа, имеющихся у них возможностей и требуемых ресурсов, с целью выявления наиболее подходящей системы поддержки.

Для наиболее точного понимая взаимосвязи жизненного цикла инновационного проекта и возможных методов финансирования, а также взаимодействия систем поддержки инновационных проектов предложена матрица, которая описывает современные источники финансирования инновационных проектов в разрезе стадий жизненного цикла проекта (табл. 3).

Данная матрица отражает доступность привлечения определенного источника финансирования на различных этапах жизненного цикла инновационного проекта. Также хорошо просматривается риск финансирования со стороны инвестора, который сопровождается изменением стадии жизненного цикла инновационного продукта, которая в свою очередь связана с этапами жизненного цикла проекта в целом.

Доля бизнес-инкубаторов, %



■ Государственная ■ Смешанная ■ Муниципальная ■ Частная

Рис. 15. Распределение бизнес-инкубаторов по формам собственности [6]

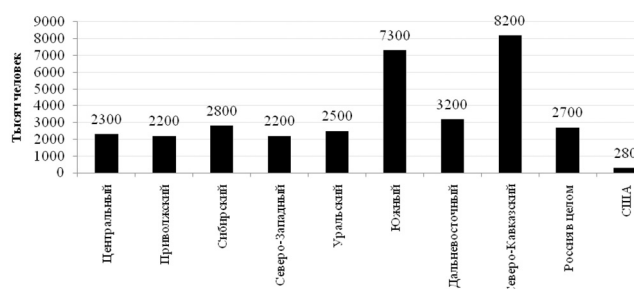


Рис. 16. Численность населения, приходящегося на 1 бизнес-инкубатор по федеральным округам РФ в сравнении с РФ в целом и США [6]

Матрица источников финансирования инновационных проектов в разрезе стадии жизненного цикла проекта
(разработана авторами)

Основные участники и их функции в процессе финансирования инновационных проектов по стадиях жизненного цикла				Жизненный цикл инновационного проекта				
				Посевная стадия (Seed)	Стадия запуска (Start-up)	Стадия раннего роста (Early growth)	Стадия расширения (Expansion)	Стадия выхода (Exit)
Источники финансирования	Государственные инвестиции	Федеральный уровень	Государственные фонды	+	+			
			Институты развития		+	+		
			Государственные корпорации			+	+	+
		Региональный уровень	Муниципальные фонды и программы	+	+			
			Региональные фонды и программы	+	+			
			Частные инвестиции и частно-государственные	Венчурные инвестиции	Бизнес-ангелы	+	+	
			Посевные фонды	+				
			Венчурные инвестиционные фонды		+	+		
			Фонды прямого инвестирования				+	+
			Фондовый рынок					+
		Прочие	Благотворительные фонды	+	+			
			Краудфандинг	+	+			
	Коммерческие банки				+	+	+	
Слои исполнения	НИИ, вуз			+	+			
	Частные компании: малые, средние, крупные					+	+	+
Системы поддержки	Бизнес-инкубатор, бизнес-акселератор			+	+			
	Технопарк, промпарк				+	+	+	
	Центры коллективного использования, центры трансфера технологий, технико-внедренческие зоны, особые экон. зоны					+	+	+
Характерные особенности этапов жизненных циклов инновационного проекта			Риск финансирования	Очень высокий	Высокий	Средний	Низкий	Очень низкий
			Позиционирование продукта	–	Выход на местный рынок	Закрепление позиций на уровне страны	Выход на зарубежный рынок	Закрепление позиций в мировом масштабе
			Жизненный цикл инновационного продукта	Идея	Прототип	Продукт	Диверсификация продуктовой линейки	Модернизация продукта

В матрице также указаны системы поддержки и их доступность в зависимости от стадии, на которой находится инновационный проект. Системы поддержки играют значительную роль в развитии инновационной деятельности, и их роль в настоящее время сильно недооценена.

Под слоями исполнения подразумевается место действия и реализации инновационного проекта, либо решения инновационной задачи. Это могут быть как государственные предприятия (НИИ, вуз), так и частные (малые, средние, крупные).

Источники финансирования в матрице разделены на государственные и частные. Государственные включают в себя федеральный и региональный уровень, а частные – венчурные инвестиции и прочие источники финансирования. Все эти данные наглядно отражают зависимость стадий жизненного цикла от возможности финансирования инновационного проекта и слоя его исполнения.

Рассмотрим современный механизм финансирования инновационных проектов (рис. 17).

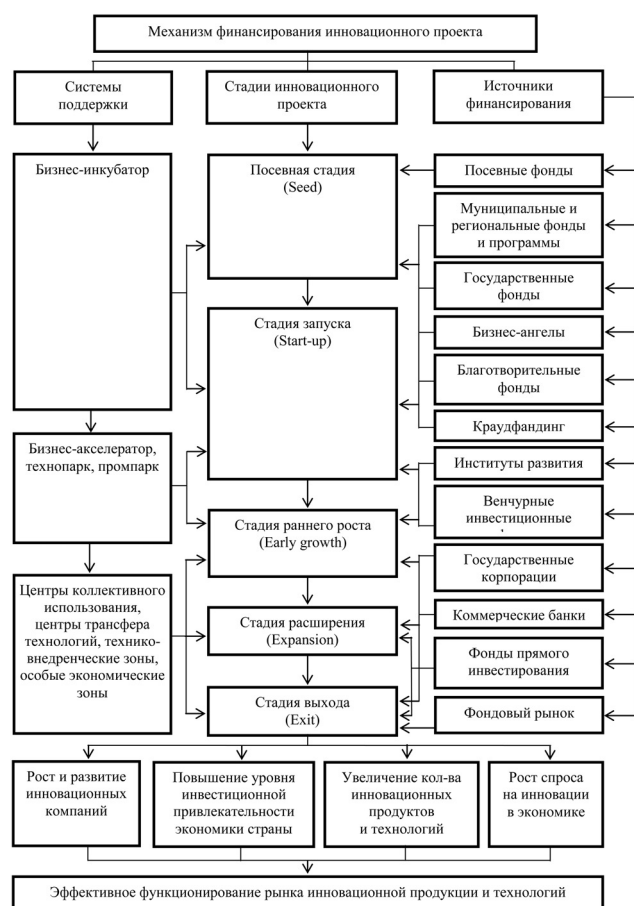


Рис. 17. Механизм финансирования инновационных проектов (разработано авторами)

Механизм финансирования инновационных проектов включает в себя элементы, сформированные в три системы на рисунке 14 (бизнес-инкубатор, бизнес-акселератор, технопарк, промпарк, центры коллективного использования, центры трансфера технологий, технико-внедренческие зоны, особые экономические зоны), а также источники финансирования. Стартап может привлекать денежные средства сразу у нескольких инвесторов, оптимизировав структуру источников финансирования, что позволит привлечь достаточное количество средств, а также снизить риски со стороны инвесторов, в случае если инновационный проект не будет реализован.

Современный механизм финансирования предполагает достижение следующих результатов:

- рост и развитие инновационных компаний;
- повышение уровня инвестиционной привлекательности экономики страны;
- увеличение количества инновационных продуктов и технологий;
- рост спроса на инновации в экономике.

В современных условиях насчитывается небольшое количество стартапов с инновационными проектами, которые прошли все пять стадий, и повлияли на достижение вышеуказанных результатов. Это говорит о неэффективности механизма финансирования инновационных проектов, а также о необходимости совершенствования данного механизма с учетом существующих проблем.

Таким образом, в результате проведенного исследования механизма финансирования инновационных проектов в форме создания и развития стартапов получены следующие выводы:

1. Основными проблемами, препятствующими эффективному финансированию инновационных стартап-проектов, являются:
 - краудфандинг как источник финансирования вызывает недоверие у инвесторов в силу отсутствия нормативно-правовых актов, регламентирующих его работу, как источника финансирования;
 - недостаточное количество бизнес-ангелов в РФ, а также сложность их поиска и привлечения инвестиций;
 - бизнес-инкубаторы и акселераторы являются неэффективными в вопросах поиска, источников финансирования и не оказывают эффективной поддержки стартапам в этих вопросах, концентрируя основное свое внимание на мерах организационной поддержки, в связи с чем стартапы пытаются привлечь финансирование самостоятельно, игнорируя помощь бизнес-инкубаторов и акселераторов.
2. Активизация инновационной деятельности возможна благодаря совершенствованию механизма финансирования инновационных проектов, путем внедрения следующих мероприятий:
 - создание нормативно-правовой базы, которая позволит регламентировать деятельность краудфандинговых площадок, позволит повысить уровень доверия участников и инвесторов, а также увеличит приток инвестиций именно в стартапы, а не только в разовые проекты;
 - создание благоприятных условий для бизнес-ангелов, посредством включения налоговых льгот в налоговый кодекс позволит увеличить приток инвестиций в высокорисковые стартапы, а также увеличить доступность бизнес-ангела как источника финансирования;
 - взаимодействие бизнес-инкубаторов с коммерческими структурами, создание адекватных критериев отбора стартапов, а также совершенствование целевых показателей бизнес-инкубаторов.
3. Отмечено недостаточное финансирование инновационных проектов стартапов со стороны государства через созданные объекты инновационной инфраструктуры и институты развития. Выделим ряд мероприятий, позволяющих исправить данную ситуацию:
 - созданные государством объекты инновационной структуры, например, РВК (Российский венчурная компания), являющиеся результатом сращивания государственных и венчурных фондов, должны обращать внимания не только на стартапы, представляющие проекты необходимые государству, но и на стартапы во многих других отраслях и сферах, тем самым стимулируя рост числа стартапов, путем финансирования инновационных проектов через созданные государством инновационных структуры и институты развития;
 - увеличение числа выставок, презентаций, ивентов и прочих мероприятий, направленных на повышение информационной освещенности стартапов

о возможных источниках государственного финансирования;

- организация тендеров по привлечению крупных компаний к созданию бизнес-инкубаторов, инновационные проекты которых обязуется финансировать государство, сохраняя долю компании в проекте, что позволит повысить эффективность работы бизнес-инкубаторов, не создавая финансовые нагрузки на компании.
- 4. VC- и PE-фонды в современных условиях являются основным источником привлечения денежных средств в стартапы, благодаря данным фондам возможно осуществление инновационной деятельности. Необходимо создать такие условия для этих фондов, которые будут стимулировать их к эффективному финансированию инновационной деятельности, что будет способствовать увеличению числа инновационных проектов.
- 5. Краудфандинг как источник финансирования совершенно недавно начал развиваться на территории РФ и в настоящее время вызывает недоверие у участников и инвесторов. Недоверие зачастую основывается на том, что привлечение средств происходит в онлайн-режиме через Интернет-сайты краудфандинговых площадок. Для вовлечения физических лиц и увеличения числа инвесторов, принимающих участие в финансировании инновационных проектов посредством краудфандинга, предлагается создать офлайн-площадки на региональном уровне, представленные в виде выставочных залов, позволяющих принимать участие в финансировании инновационных проектов обычным гражданам привычным для них способом — наличными денежными средствами, либо безналичным переводом через банк. Внедрение данного мероприятия будет способствовать развитию инновационных проектов на территории определенного субъекта Российской Федерации, привлеченные денежные средства которых были собраны внутри данного субъекта. Повышение узнаваемости краудфандинга как источника финансирования при внедрении и реализации данного мероприятия будет происходить равномерно на всей территории РФ, что в конечном счете позволит перейти гражданам от офлайн-площадок к онлайн.

Таким образом, можно сказать, что финансирование инновационных проектов, особенно в форме создания и развития стартапа, представляет собой сложный и многогранный процесс. Команде стартапа, а также инвесторам, придется столкнуться с целым рядом проблем, которые будут связаны как с самим проектом, так и с финансированием проекта на разных этапах. Одним из способов преодолеть эти проблемы является создание эффективного механизма финансирования инновационных проектов.

Список использованных источников

1. Аналитические сборники РАВИ 2004-2015. Российская ассоциация венчурного инвестирования (РАВИ). <http://www.rvca.ru/rus/resource/library/rvca-yearbook>.
2. В. В. Ашмарин. Инвестирование инноваций венчурными фондами и бизнес-ангелами // Инновации и инвестиции. № 4. 2010. С. 140-144.

3. Н. И. Ильин, К. И. Бабина. Роль банков в финансировании инновационных проектов // Вестник Саратовского государственного социально-экономического университета. № 4 (53). 2014. С. 87-90.
4. О. А. Карпенко. Банковское финансирование инноваций // Интернет-журнал Науковедение. № 4 (23). 2014. С. 86.
5. Н. П. Макашева. Государственная поддержка и финансирование инновационной деятельности в России и странах мира // Вестник Томского государственного университета. Экономика. № 3 (23). 2013. С. 161-172.
6. Обзор бизнес-инкубаторов России. Ernst&Young. Официальный сайт. [http://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/Survey-of-Russian-Business-Incubators-Rus/\\$FILE/Survey-of-Russian-Business-Incubators-Rus.pdf](http://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/Survey-of-Russian-Business-Incubators-Rus/$FILE/Survey-of-Russian-Business-Incubators-Rus.pdf).
7. О. Ю. Патласов. Краудфандинг: виды, механизм функционирования. Перспективы народного финансирования в России // Наука о человеке: гуманитарные исследования. № 2. 2015. С. 209-219.
8. Н. Э. Петросян. Особенности финансирования инновационных проектов на «посевной» стадии // Финансы и кредит. № 12 (396). 2010. С. 55-60.
9. Д. М. Пивоварова, А. А. Крюкова. Акселераторы в инновационном бизнесе // European science. № 6 (7). 2015. С. 18-21.
10. М. А. Саркисян. Источники финансирования инновационных проектов с высоким уровнем риска // Прикладные экономические исследования. № S1. 2015. С. 46-48.
11. Е. В. Сибирская, О. А. Строева. Роль и функции бизнес-инкубатора в развитии бизнеса в современном обществе // Ученые записки Орловского государственного университета. Серия: «Гуманитарные и социальные науки». № 4. 2012. С. 47-50.
12. Статистические данные краудфандинговой площадки «Kickstarter» за 2014 г. Краудфандинговая площадка «Kickstarter». <https://www.kickstarter.com/year/2014/data>.
13. М. С. Толстель. Модернизация механизма финансирования инновационных проектов в системе обеспечения устойчивого развития региона // Вестник Волгоградского государственного университета. Серия 3: «Экономика. Экология». № 2. 2012. С. 165-172.
14. К. Г. Туянина, С. Н. Арнаут. Исследование источников финансирования инновационных проектов // Экономика и современный менеджмент: теория и практика. № 35. 2014. С. 142-147.
15. В. Л. Чугреев. Краудфандинг — социальная технология коллективного финансирования: зарубежный опыт использования // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. № 4 (28). 2013. С. 190-196.
16. Д. Н. Чулков. Виды финансирования инновационного процесса. Жизненный цикл стартапа // Аудитор. № 4 (230). 2014. С. 86-90.
17. Y. Osintsev. Venture financing of start-ups: A model of contract between VC fund and entrepreneur // Economic Annals. 55 (187). 2010. P. 61-86.
18. K. Stanberry, F. Aven. Crowdfunding and the Expansion of Access to Startup Capital // International Research Journal of Applied Finance. № 12. 2014. P. 1382-1391.
19. L. Vasilescu, A. Popa. Seed capital — limits and opportunities for financing the start-ups // Finance: Challenges of the Future. 1 (14). 2012. P. 91-94.
20. L. A. Vasquez. Private equity y venture capital: Diferenciación y principales características // CLIO América. № 8 (16). 2015. P. 173-184.

Improving the mechanism of financing of innovative projects in the form of the creation and development of start-ups

O. V. Nikulina, Doctor of economic sciences, Professor.

A. A. Yahshibekyan, Graduate student.

(World Economy and Management Department, Kuban State University, Krasnodar, Russian Federation)

The article is devoted to the improvement of the mechanism for financing innovative projects as enhancing innovation in the form of the creation and development of start-ups. The aim of this study is to develop an effective mechanism for financing start-ups, which form the basis of formation of an innovative economy. The article analyzes the dynamics of the start-ups for 2012-2014 years, revealed the most effective methods and instruments of financial support startups. On the basis of a systematic approach and methods of logical analysis matrix developed sources of funding in the context of life cycle stages of the project and proposed funding mechanism visualization innovative projects startups.

Keywords: startup, innovative project, financing mechanism, innovation, business incubator, venture fund, innovative product, crowdfunding.