

Эффективность функционирования бизнес-инкубаторов как элемента спин-офф стратегии университетов

В статье рассматриваются подходы к оценке эффективности бизнес-инкубаторов с точки зрения различных стейххолдеров, но прежде всего, университетов, которые реализуют через бизнес-инкубаторы стратегию коммерциализации знаний и технологий (резиденты бизнес-инкубатора рассматриваются как компании спин-офф). Предложена система показателей оценки эффективности бизнес-инкубатора и подход к оценке их деятельности на основе реальных опционов.

Ключевые слова: бизнес-инкубаторы, инновационная инфраструктура, компании спин-офф, эффективность, реальные опционы.



Е. М. Рогова,
д. э. н., профессор, зав. кафедрой
финансовых рынков и финансового
менеджмента, Санкт-Петербургский филиал
Национального исследовательского
университета – Высшая школа экономики
e-mail: rogova@hse.spb.ru

Введение

Бизнес-инкубаторы рассматриваются как элементы региональной инновационной инфраструктуры, способствующие развитию малого инновационного бизнеса. Для разных стран характерны разные модели функционирования бизнес-инкубаторов (коммерческая или некоммерческая, учреждаемая государством, регионом или университетом и т.п.), однако достаточно общим является взгляд на бизнес-инкубаторы как на элемент системы коммерциализации знаний и технологий, созданных в университетах. Этот взгляд базируется на том, что сотрудники университетов, цивилизованно решая вопросы авторского и патентного права, могут создавать малые инновационные предприятия для вывода на рынок результатов научно-исследовательской деятельности – компании спин-офф, а университет, заинтересованный в получении доходов от функционирования таких компаний, создает для них благоприятные условия на ранних стадиях через бизнес-инкубатор. Однако, несмотря на распространенность такого понимания процесса бизнес-инкубирования, вопрос об его эффективности остается открытым, так как отсутствуют общепризнанные теоретические и практические подходы к тому, каким должен быть эффективный бизнес-инкубатор. Статистические данные, собираемые российскими и международными организациями, не решают эту проблему, так как не дают возможности построить единую методологическую базу. Настоящая статья призвана в определенной мере заполнить этот пробел.

1. Бизнес-инкубаторы и их роль в инновационной инфраструктуре

Общепринятый взгляд на бизнес-инкубаторы, которых сейчас в мире насчитывается более 500, заключается в том, что они создаются для создания и «выращивания» новых фирм. Хотя бизнес-инкубаторы могут создаваться различными учредителями и на разных принципах, в том числе на коммерческой основе, в тех случаях, когда речь идет об инновационных стартапах, преобладает следующий подход: ключевым учредителем бизнес-инкубатора выступает университет, бизнес-инкубатор создается для содействия созданию компаний спин-офф, коммерциализирующих результаты интеллектуальной деятельности своих сотрудников [1], организационно-правовая форма бизнес-инкубатора – некоммерческое партнерство. Именно так создается большинство бизнес-инкубаторов в России по конкурсам, проводимых в соответствии с новыми инициативами правительства, в частности, с постановлением Правительства России от 09 апреля 2010 г. № 219 [2].

Общее представление о функционировании бизнес-инкубатора показано на рис. 1.

В силу того, что малые инновационные предприятия – клиенты бизнес-инкубаторов – действуют в условиях высокого риска (волатильность денежных потоков, их недостаточность для покрытия не только инвестиционных, но зачастую и текущих потребностей, сильная зависимость от потребителей, трудности привлечения капитала, нехватка

ИННОВАЦИОННАЯ ЭКОНОМИКА

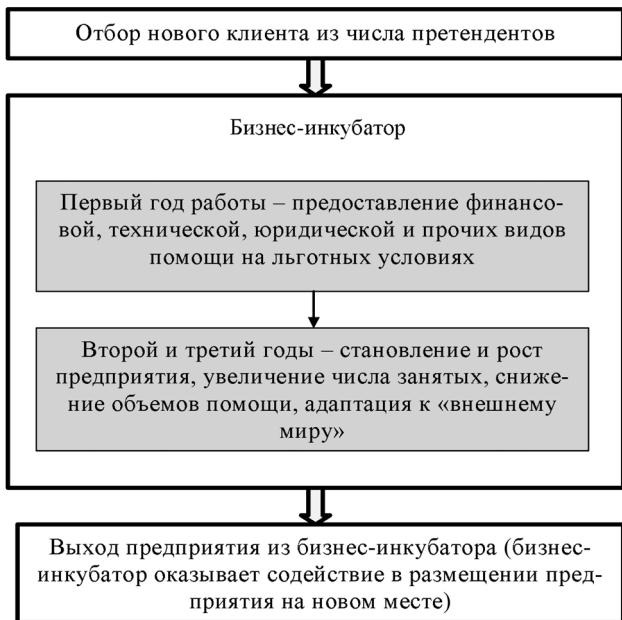


Рис. 1. Общее представление о деятельности бизнес-инкубатора

управленческих компетенций — все эти факторы могут поставить выживаемость новой компании под угрозу), их ключевыми функциями выступают не только предоставление площадей для развития бизнеса на льготных условиях, а также доступа к инфраструктуре, но и формирование у инновационных компаний управленческих компетенций, позволяющих им снизить риски, а также создание благоприятной предпринимательской среды, позволяющей начинающим предпринимателям улучшить качество решений в области управления человеческими ресурсами, интеллектуальной собственностью, финансирования, исследований рынка и организации сбыта. Следовательно, отношения между бизнес-инкубаторами и их клиентами носят достаточно комплексный характер [3].

Хотя бизнес-инкубаторы обычно создаются университетами, их успешное функционирование пред-

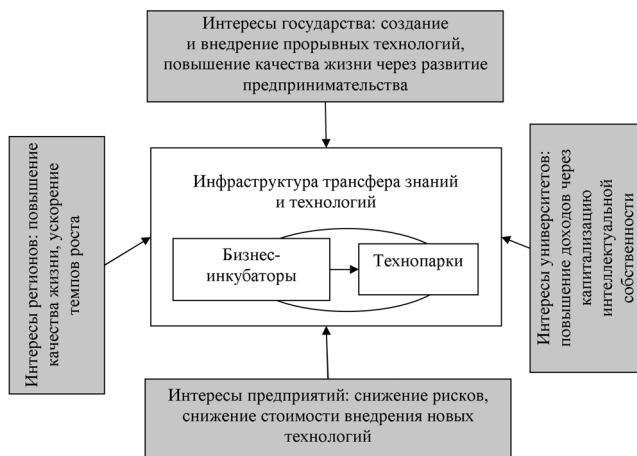


Рис. 2. Стейкхолдерский подход к бизнес-инкубаторам

ставляет интерес для разных групп стейкхолдеров (рис. 2).

Интересы государства, региональных органов власти, университетов, крупных компаний, их цели, а также возможные формы участия в деятельности бизнес-инкубаторов представлены в табл. 1.

2. Подходы к оценке эффективности и результативности бизнес-инкубаторов

Следует отметить, что удовлетворительной статистики, позволяющей анализировать и сравнивать между собой показатели деятельности бизнес-инкубаторов, не существует. Ряд исследований был проведен в США [1], Европейском Союзе [4], по России же сводных исследований не проводилось. Информация, поступающая из различных источников (Минэкономразвития, Росфиннадзор, ОПОРА России), противоречива и непрозрачна. По официальным данным Минэкономразвития, на начало 2011 г. в бизнес-инкубаторах было размещено 1456 субъектов малого предпринимательства, в которых работало около 10 тыс. человек. Годовой оборот этих предприятий составил около 3 млрд руб., объем налоговых

Таблица 1

Интересы учредителей и возможные формы участия в бизнес-инкубаторах

Учредитель	Федеральные и региональные органы власти и управления, агентства территориального развития	Университеты и научно-исследовательские организации	Крупные предприятия
Интересы	Создание рабочих мест. Экономическое развитие. Поддержка приоритетных отраслей, определяющих конкурентоспособность и научный задел. Развитие малого бизнеса и кластеров	Коммерциализация результатов НИОКР. Развитие предпринимательских компетенций. Укрепление конкурентных позиций. Привлечение новых источников финансирования	Мониторинг создания новых технологий. Доступ к новым технологиям и на новые рынки. Привлечение талантливых сотрудников. Развитие внутрикорпоративного предпринимательства
Формы участия	Сотрудничество. Управление имуществом. Предоставление начального капитала. Включение в состав международных, национальных и региональных программ и проектов	Сотрудничество. Доступ к лабораторному оборудованию. Экспертиза. Доступ к национальным и международным исследовательским проектам и программам. Формирование сетей, обмен знаниями	Тестирование прототипов. Техническая экспертиза, поддержка. Управление интеллектуальной собственностью. Финансирование. Рыночные исследования. Доступ на рынки

ИННОВАЦИОННАЯ ЭКОНОМИКА

Таблица 2

Показатели эффективности и результативности деятельности бизнес-инкубаторов

Показатели бизнес-инкубатора	Показатели резидентов	Показатели влияния бизнес-инкубатора на развитие резидентов
Перечень услуг бизнес-инкубатора	Общая информация о резиденте	Оценка услуг по сопровождению резидента
Характеристика площадей бизнес-инкубатора	Ключевые характеристики бизнес-модели резидента	Оценка консультационных услуг
Количество и качественные характеристики резидентов	Показатели инновационности резидента	Оценка услуг по привлечению финансирования
Ключевые характеристики бизнес-модели	Финансовые показатели резидента	Оценка услуг по продвижению резидента
Показатели, характеризующие доходы бизнес-инкубатора	Потребности резидента в ресурсах и услугах бизнес-инкубатора	Оценка образовательных программ для резидентов
Показатели, характеризующие расходы бизнес-инкубатора		Мониторинг развития каждого резидента
Оценка качества менеджмента бизнес-инкубатора		
Показатели, характеризующие среду и взаимодействие резидентов		
Показатели, характеризующие партнерскую сеть бизнес-инкубатора		

отчислений – 305 млн руб. [5]. Однако отсутствуют сведения о средствах, перечисленных на развитие бизнес-инкубаторов, о выживаемости предприятий в них, о показателях эффективности как таковых.

Более того, нет и устоявшегося мнения о том, как определять эффективность функционирования бизнес-инкубаторов [6]. Это можно объяснить разнообразием их форм, миссий, направлений деятельности и функций. Более того, некоторые исследования [7] утверждают, что невозможно разработать единые подходы к оценке эффективности деятельности этих элементов инновационной инфраструктуры в силу различных миссий, которые они выполняют. Чаще всего применительно к бизнес-инкубаторам в качестве ключевого показателя эффективности деятельности степень выживаемости компаний (доля компаний, успешно покидающих бизнес-инкубатор, от общего числа компаний, ставших клиентами бизнес-инкубатора). Однако используются и другие показатели – объем продаж продукции, количество вновь созданных рабочих мест, наличие и теснота сетевых взаимодействий [8].

При разработке системы показателей оценки эффективности деятельности бизнес-инкубаторов следует учитывать, что интересы стейкхолдеров бизнес-инкубатора не всегда совпадают. С моей точки зрения, показатели можно разделить на следующие группы:

- 1) показатели развития бизнес-инкубатора;
- 2) показатели развития резидентов;
- 3) показатели влияния работы бизнес-инкубатора на развитие резидента.

В ходе анализа деятельности бизнес-инкубаторов по этим направлениям, на основе данных опроса резидентов и администрации бизнес-инкубаторов ряда регионов России (Санкт-Петербург, Казань, Нижний Новгород, Новосибирск), автором были выбраны следующие показатели по этим направлениям (табл. 2).

Каждый из показателей, представленных в табл. 2, может быть конкретизирован одним или несколькими числовыми значениями. Общим же результатом является выживаемость предприятий в бизнес-инкубаторе

(доля предприятий, успешно функционирующих на выходе из бизнес-инкубатора), которая может быть конкретизирована в финансовом аспекте как рентабельность резидентов.

3. Эффективность процессов спин-офф через бизнес-инкубаторы для университетов

Для университетов, являющихся учредителями бизнес-инкубаторов, важны показатели из всех групп, представленных выше в табл. 2. Помимо собственно создания спин-офф компаний (резидентов бизнес-инкубаторов), важны и такие аспекты деятельности, как возможность прохождения практики студентами, развитие идей студенческого предпринимательства, создание благоприятного климата для привлечения инвесторов, в том числе крупных корпораций, в бизнес-инкубатор, и через него – получение заказов на научно-исследовательские работы и т. д. Цели университета в процессе спин-офф показаны на рис. 3.



Рис. 3. Цели университета в процессе спин-офф

ИННОВАЦИОННАЯ ЭКОНОМИКА

Таблица 3

Показатели результативности бизнес-инкубаторов для университетов, выступающих их учредителями

Показатель	Значение
Количество компаний-резидентов	
Из них – созданных сотрудниками университета либо студентами (спин-офф компаний)	
Количество студентов, прошедших практику в бизнес-инкубаторе	
Количество дипломных проектов, защищенных по итогам практики либо работы в бизнес-инкубаторе	
Количество курсовых проектов, написанных по итогам практики либо работы в бизнес-инкубаторе	
Количество проектов, выполненных для резидентов студентами	
Количество студентов, устроившихся на работу в компании резидентов	
Количество консультантов бизнес-инкубатора из числа сотрудников университета	
Количество консультаций, проведенных сотрудниками университета для резидентов	
Количество предпринимателей, произошедших из университетского сообщества	
Количество предпринимателей, выступивших в университетах	
Количество компаний, арендующих научно-производственные площадки университета	
Количество договоров на выполнение научно-исследовательских работ, заключенных университетом через компании – резиденты бизнес-инкубатора с внешними предприятиями	
Количество договоров на выполнение научно-исследовательских работ, заключенных университетом через компании – резиденты бизнес-инкубатора с региональными органами управления	
Доход университета от функционирования бизнес-инкубатора (аренда площадей, поступление прибыли, поступление по лицензионным договорам)	

Многие из этих целей не могут быть «монетизированы», описаны в терминах денежных потоков. Это обуславливает необходимость выделения разных видов эффективности процесса спин-офф:

1. Общая эффективность спин-офф определяется достижением в этом процессе экономических, научно-технологических, образовательных и социально-политических целей, преследуемых университетом. Каждая цель может быть выражена системой показателей. Предлагаемые показатели представлены в табл. 3.
2. Экономическая эффективность спин-офф определяется соотношением результатов (доходов), полученных университетом от деятельности компаний спин-офф и затрат университета на их создание и поддержку. Если для этих целей университет создает бизнес-инкубатор, то экономическая эффективность процесса спин-офф определяется эффективностью бизнес-инкубатора.

Поскольку создание бизнес-инкубатора можно рассматривать как инвестиционный процесс (требует единовременных и текущих вложений, результаты проявляются по прошествии определенного периода времени), а деятельность инновационных малых предприятий связана с существенной неопределенностью, я считаю возможным применить к оценке эффективности процессов спин-офф и бизнес-инкубирования для университета концепцию реальных опционов.

Реальный опцион (термин, введенный С. Майерсом в 1977 г. [9]) позволяет учитывать управляемую гибкость, т. е. создает возможность (но не обязанность) для инвесторов извлекать из проектов дополнительную ценность в условиях высокой неопределенности. В принципе, говорить о создании такого опциона можно всегда, когда возникает возможность принятия последовательных инвестиционных и управляемых решений.

Создание и использование реального опциона¹ осуществляется под воздействием ряда факторов, к которым относятся:

- существование неопределенности относительно результатов реализации проекта;
- наличие активов, ценность которых меняется при разных ситуациях на рынке, то есть в условиях неопределенности;
- необратимость инвестиционного процесса, характерная для любых реальных инвестиций;
- затраты на исполнение опциона (осуществление дополнительных инвестиций в проект либо затраты на прекращение проекта);
- конкурентные рынки ресурсов и сбыта продукции проекта [10].

С точки зрения реальных опционов, для университета, инвестирующего в создание бизнес-инкубатора и его содержание, бизнес-инкубатор может рассматриваться как инвестиционный проект с опционом на расширение или осуществление последовательных инвестиций (это опцион «колл»). Компания спин-офф – резидент бизнес-инкубатора, коммерциализирующая знания и технологии, созданные в университете, создает реальный опцион, а ее поддержка в бизнес-инкубаторе в виде оказания технической помощи, содействия в привлечении инвестиций, консультирования, образовательных программ, мониторинга деятельности является исполнением такого опциона.

Можно выделить пять возможных результатов нахождения компании спин-офф (малого инновационного предприятия) в бизнес-инкубаторе [11]:

1. Предприятие быстро растет, завоевывает существенную долю рынка и становится высокорентабельным.

¹ Под использованием опциона следует понимать осуществление (или отказ от осуществления) инвестиций, следующих за первоначальными вложениями в проект. Собственно говоря, начальные инвестиции означают создание опциона, дающего право осуществлять или не осуществлять последующие инвестиции в будущем.

ИННОВАЦИОННАЯ ЭКОНОМИКА

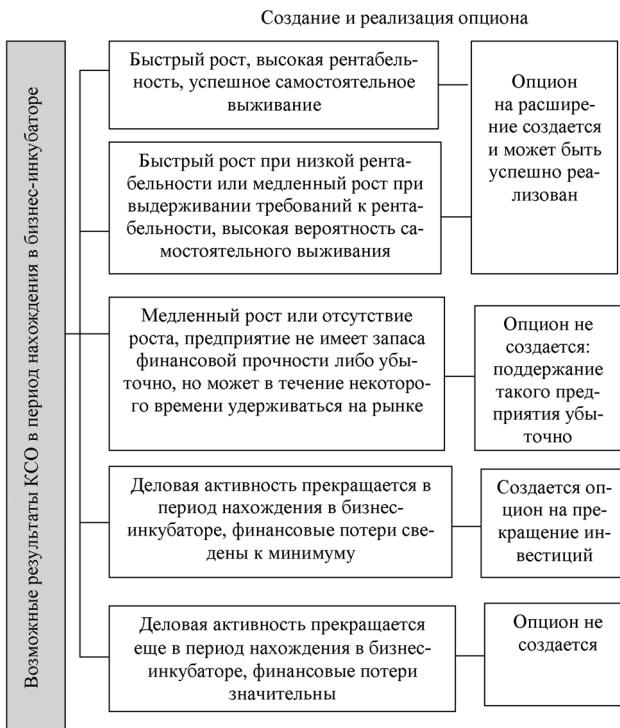


Рис. 4. Результаты деятельности бизнес-инкубатора по отношению к компаниям спин-офф с точки зрения теории реальных опционов

2. Предприятие растет в соответствии с темпами роста рынка и наращивает рентабельность деятельности.
3. Предприятие выживает, но балансирует на точке безубыточности, либо убыточно.
4. Предприятие прекращает деятельность еще в период нахождения в бизнес-инкубаторе, минимизируя свои финансовые потери.
5. Предприятие прекращает деятельность еще в период нахождения в бизнес-инкубаторе, но его финансовые потери значительны.

С точки зрения реальных опционов, учитывая длительность нахождения предприятий в бизнес-инкубаторе, эти результаты можно характеризовать следующим образом (рис. 4).

Целевая функция спин-офф (функционирования бизнес-инкубатора), исходя из представленной выше концепции, будет выглядеть следующим образом:

$$P_{bi} = f(S, A, R) \rightarrow \max,$$

где P_{bi} – интегральный показатель результативности бизнес-инкубатора; S – показатель избирательности бизнес-инкубатора по отношению к потенциальным резидентам; A – показатель объема, качества и разнообразия услуг, оказываемых клиентам бизнес-инкубатора; R – показатель, характеризующий объем привлекаемых ресурсов бизнес-инкубатора и качество управления ими.

Показатель избирательности (S) характеризует компетенции администрации бизнес-инкубатора в сфере формирования эффективного портфеля резидентов. Для этого используются различные конкурсные процедуры, позволяющие проверить проект и его

команду на соответствие различным финансовым и нефинансовым критериям, таким как: инновационность продукта (технологии), наличие у него растущего рынка сбыта, финансовая жизнеспособность и реализуемость, квалификация менеджмента проекта и др.

Учитывая то, что в бизнес-инкубатор обращаются за поддержкой только что созданные предприятия (стартапы), действующие в условиях неопределенности, оценить их финансовые перспективы обычно достаточно сложно², поэтому главную роль, с моей точки зрения, должна играть оценка управляемого потенциала команды, а также рыночные возможности проекта. Поскольку правильно сформированный состав резидентов позволяет увеличить количество успешных предприятий, логично предположить наличие положительной корреляции между качеством отбора и успешностью деятельности бизнес-инкубатора.

Следует отметить, что успешные бизнес-инкубаторы обычно имеют высокие показатели селективности. Так, бизнес-инкубатор Aalto University (Финляндия) – Aalto Start-Up Center – имеет показатель селективности 25%, что означает, что попасть в бизнес-инкубатор может лишь каждая четвертая из обращающихся команд. При этом кандидаты должны отвечать следующим критериям:

- иметь бизнес-план с четко обозначенными перспективами роста компании;
- функционировать в качестве зарегистрированного предприятия [12].

При рассмотрении параметра селективности с точки зрения успешности бизнес-инкубатора следует отметить, что результат растет, когда бизнес инкубатор:

- поддерживает потенциально успешные проекты, которые могут иметь достаточно слабые финансовые показатели (за период нахождения в бизнес-инкубаторе компании спин-офф получают возможности привлечь инвестиции и улучшить финансовые показатели проекта путем значительного сокращения операционных издержек);
- прекращает поддержку проектов, не имеющих перспектив роста, на ранних стадиях, тем самым сокращая транзакционные издержки и вероятность рыночных неудач (для этого важно осуществлять систематический мониторинг результатов деятельности резидентов бизнес-инкубатора);
- дает возможность командам, получившим отказ в приеме в бизнес-инкубатор, внести изменения в бизнес-модель проекта. Неслучайно многие инкубаторы предлагают потенциальным клиентам программы прединкубации, позволяющие изначально разработать реалистичный и привлекательный для инвесторов бизнес-план.

Кроме того, само понимание того, что администрация бизнес-инкубатора предъявляет жесткие требова-

² Многолетняя практика автора как эксперта различных конкурсов инновационных стартапов показывает, что формирование финансовой модели проекта на этом этапе достаточно приблизительно. Это не отменяет необходимости построения финансовой модели инициаторами проекта, так как они в этом случае лучше понимают потребность своего предприятия в инвестициях, их источники и первоначальные показатели эффективности и окупаемости.

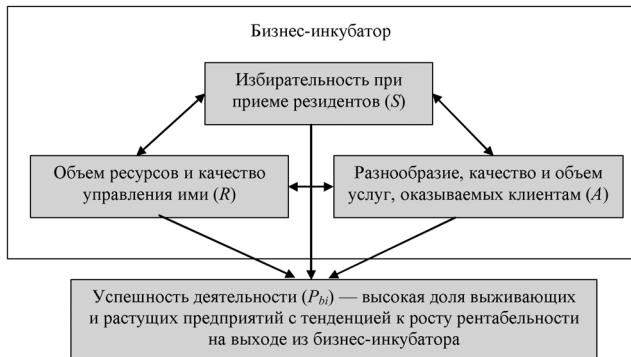


Рис. 5. Факторы успешной деятельности бизнес-инкубатора

ния к потенциальным резидентам, заставляет их уделять больше внимания качеству как технологической, так и рыночной, а также финансовой составляющей проектов, а следовательно, повышаются их шансы на успех. Таким образом, выявляются скрытые возможности менеджмента потенциальных резидентов, то есть возникает «теневой опцион» [13].

Показатель качества и объема услуг, оказываемых резидентам (A), может быть измерен такими характеристиками, как:

- количество часов рабочего времени, выделяемых администрацией бизнес-инкубатора на поддержку резидентов;
- разнообразие услуг, оказываемых резидентам, и их соответствие нуждам резидентов, для чего необходим систематический мониторинг этих потребностей;
- качество услуг, предоставляемых резидентам.

Объем и качество управления ресурсами бизнес-инкубатора (R) могут быть измерены такими показателями, как объем доступных бизнес-инкубатору ресурсов, их структура, качество и эффективность использования. Также немаловажно учитывать возможности привлечения бизнес-инкубатором дополнительных ресурсов. При этом под ресурсами бизнес-инкубатора следует понимать «все активы, компетенции, организационные процессы, информацию, знания, контролируемые бизнес-инкубатором и используемые им для реализации стратегии развития» [14]. Бизнес-инкубатор, хорошо обеспеченный разнообразными ресурсами и успешно ими управляющий, будет более результативным, чем бизнес-инкубатор, не имеющий такого уровня ресурсного обеспечения и компетенций в области управления ресурсами.

Графически данные предположения будут выглядеть следующим образом (рис. 5).

Таким образом, успешное функционирование бизнес-инкубаторов является результатом воздействия большого количества факторов, и точкой пересечения интересов различных стейххолдеров. Для университетов создание бизнес-инкубаторов может стать элементом реализации трансфера знаний и технологий через процесс спин-офф. Использование

реальных опционов позволяет оценить перспективы управленческих воздействий в контексте эффективности деятельности бизнес-инкубаторов.

* * *

Статья подготовлена при поддержке Программы фундаментальных исследований НИУ ВШЭ. Проект «Технологический трансфер и технологический аудит российских корпораций в условиях присоединения к ВТО».

Список использованных источников

1. C. Lendner. How University Business Incubators Help Start-ups to Succeed: An International Study. Babson Kauffman Entrepreneurship Research Conference, Babson College, MA, 2002.
2. Постановление Правительства от 9 апреля 2010 г. № 219 «О государственной поддержке развития инновационной инфраструктуры в федеральных образовательных учреждениях высшего профессионального образования». <http://www.garant.ru/hotlaw/federal/239941>.
3. D. N. Allen, K. Nygor. An Examination of States' Small Business Incubator Initiatives//Proceedings of the thirtieth annual World Conference of the International Council for Small Business, Montreal, June 1985.
4. Benchmarking of Business Incubators. Brussels: European Commission Centre for Strategy and Evaluation Services, 2002.
5. В. Буев. Бизнес-инкубаторы: какова их результативность?// Бизнес-журнал, № 1, 2012. <http://www.cfin.ru/investor/incubator.shtml>.
6. S. Radosevic, M. Myrzakhet. Between vision and reality: Promoting innovation through technoparks in an emerging economy//Technovation, № 29, 2009.
7. I. Chorda. Towards the maturity stage: an insight into performance of the French technopoles//Technovation, № 16, 2006.
8. G. A. Lichtenstein, T. S. Lyons. Incubating New Enterprises: A Guide to Successful Practice. Aspen Institute, 1996.
9. S. Myers. Determinants of Corporate Borrowing//Journal of Financial Economics, November, No. 5, 1977.
10. J. Rosenberger. What are real options? A Review of Empirical Research. Seattle, WA: Academy of management, 2003.
11. S. M. Hackett, D. M. Dilts. A Systematic Review of Business Incubation Research//Journal of Technology Transfer, vol. 29 (1), 2004.
12. Aalto Start-Up Center Report-2010. <http://www.start-upcenter.fi>.
13. R. G. McGrath. Falling Forward: Real Options Reasoning and Entrepreneurial Failure//Academy of Management Review, № 24, 1999.
14. R. Daft. Organizational Theory and Design. N. Y.: West, 1983.

The effectiveness of business incubators as the element of the universities' spin-off strategy

E. M. Rogova, Doctor of Science, professor, Head of the department of financial markets and financial management, National Research University Higher School of Economics, St.-Petersburg branch.

The paper examines the approaches to assessment of the effectiveness of business incubators from stakeholders' vision. The focus is at the universities that develop their strategy of knowledge and technologies commercialization via business incubators (the residents are considered as spin-off companies). The system of indicators of business incubators' effectiveness is proposed, and the approach on the base of real options assessment is developed.

Keywords: business incubators, innovation infrastructure, spin-off companies, effectiveness, real options.