

ВЕНЧУРНЫЕ ИННОВАЦИОННЫЕ ПРОЕКТЫ: механизм оценки бизнес-ангелами¹



ВИТАЛИЙ ЛИПАТНИКОВ

доцент
департамент финансов



ЕЛЕНА ГРЕБЕНЬКОВА

стажер-исследователь научно-учебной
лаборатории исследований корпоративных
инновационных систем

Национальный исследовательский университет – Высшая школа экономики
Санкт-Петербургский филиал

192171, г. Санкт-Петербург, ул. Седова, 55/2
lipatnikov@hse.ru

ключевые слова: количественные характеристики, инновационный проект, качественные характеристики, метод оценивания, бизнес-ангел

- *Формальный алгоритм оценки позволит бизнес-ангелу оценивать все представляемые ему проекты по единой методике, при этом роль субъективного фактора будет минимизирована*
- *Отбор оптимального партнера для предоставления финансирования должен основываться на многокритериальном подходе*
- *Усовершенствованная система отбора позволяет быстро оценить проекты, принадлежащие к разным отраслям, при этом равенство численных показателей играет меньшую роль, чем в стандартных методах оценивания, так как модель на 70,1% зависит от качественных показателей*

Для предпринимателей-инноваторов проблема поиска источника финансирования на начальных стадиях реализации проекта стоит очень остро: собственный капитал предпринимателя, как правило, недостаточен, а кре-

дит получить крайне сложно в силу отсутствия обеспечения и неясных перспектив бизнеса (по этим же причинам практически невозможно получить инвестиции от «традиционных» инвесторов, не готовых к высокому уровню рисков, характерному для инновационных проектов). В связи с этим такие предприниматели обращаются к инвесторам, готовым принимать высокие риски. В первую оче-

¹ Статья подготовлена при поддержке Программы фундаментальных исследований НИУ ВШЭ, проект «Исследование форм и механизмов корпоративной и региональной технологической кооперации».

редь речь идет о так называемых бизнес-ангелах [1, 2, 3, 4].

Однако готовность бизнес-ангелов к риску не означает, что они будут выделять финансирование всем представленным им на рассмотрение проектам. На самом деле инвестиции осуществляются только в 2,6% случаев из общего числа проектов [2]. Возникает вопрос: по каким критериям происходит отбор проектов для финансирования и можно ли каким-либо образом формализовать процесс отбора?

Формальный алгоритм оценки позволит бизнес-ангелу оценивать все представляемые ему проекты по единой методике, при этом роль субъективного фактора будет минимизирована. Это позволит повысить вероятность отсекаания недостаточно качественных проектов и при этом снизить риск того, что в финансировании будет отказано перспективному проекту, который при поверхностной неформальной оценке не привлек внимания бизнес-ангела.

Важно указать на еще один существенный факт – в настоящее время широкое распространение получил такой феномен, как сети бизнес-ангелов. Наличие унифицированной и формализованной методики отбора может позволить бизнес-ангелам, входящим в такие сети, согласовывать свои подходы к оценке инновационных проектов [2, 3].

Понимание критериев, на основе которых бизнес-ангел принимает решение о вложении денег в проект, дает возможность предпринимателям адаптировать свое предложение под его запросы и соответственно повысить шансы привлечения финансирования. Такая адаптация улучшит качество самого инновационного проекта. Учитывая запросы бизнес-ангела, выраженные в понятной и прозрачной форме оценочных критериев, пред-

приниматели будут стремиться соответствовать лучшей практике инновационных проектов.

Фактически речь идет о том, что наличие такой процедуры оценки улучшит взаимопонимание инноваторов и инвесторов и, как следствие, повысит качество их взаимодействия.

Перечисленные причины, а также тот факт, что развитие инновационного предпринимательства, опирающееся на привлечение венчурного финансирования (один из его инструментов – сотрудничество с бизнес-ангелами) играет ключевую роль в преодолении технологической отсталости нашей страны. Это особенно важно в ситуации ограничения доступа к ряду современных технологий вследствие наложенных на Россию экономических санкций, что усиливает актуальность проблемы разработки формальной процедуры оценки инновационных проектов с целью принятия решения об их финансировании.

Сложность разработки формальной процедуры оценки инновационных проектов с целью принятия решения об их финансировании заключается в том, что традиционные инструменты оценки проектов опираются в первую очередь на количественные показатели, тогда как учет качественных характеристик проекта, играющих в случае инновационного предпринимательства важную роль, осуществляется в недостаточной степени [2, 5, 6, 7, 8].

В статье предпринята попытка наметить подходы к построению усовершенствованной системы оценивания инновационных венчурных проектов, которая должна соответствовать следующим требованиям:

- учитывать и качественные, и количественные характеристики;

- быть легко применимой к любому проекту;

- быть полезной не только бизнес-ангелам, но и авторам идей.

В большинстве существующих методов решения данной проблемы (метод дисконтирования денежных потоков, метод чистой текущей стоимости, метод внутренней нормы доходности, венчурный метод, метод индекса рентабельности, простой срок окупаемости, дисконтированный срок окупаемости, анализ чувствительности) отсутствуют качественные показатели, несмотря на то что они играют не последнюю роль в принятии решения бизнес-ангелами (БА). Каждый из способов оценивания проектов учитывает только один финансовый показатель. При этом отбрасывается влияние всех остальных факторов. Можно с уверенностью сказать, что инвестор не может использовать методику отбора, основанную только на одном показателе. Проект, оптимальный по данному показателю, может оказаться не соответствующим ожиданиям инвестора в силу низких значений других показателей, которые при однокритериальном методе оценивания во внимание не принимаются. Это общий недостаток, присущий всем однокритериальным методам оценивания [9], поэтому их можно считать не пригодными для отбора инновационных проектов.

Отбор оптимального партнера для предоставления финансирования должен основываться на многокритериальном подходе. Именно такой подход к отбору партнера типичен для современной экономической практики [9]. Предположительно, на оценивание и отбор проектов влияют следующие 22 фактора: 6 количественных (IS, IRR, PI, PVE-IO, DPP, NPV) и 16 качественных (взаимодействие команды, достижения команды при работе над другими проектами, опыт работы с БА, стадия исследований и разработок, защита интеллектуальной собственности, технологии, необходимые для производства, новизна продукта, общественная значимость проекта,

расположение предприятия, наличие поставщиков, тактика поведения компании, анализ конкуренции на рынке, спрос целевой аудитории, перспективы рынка, маркетинговые исследования отрасли, принадлежность к определенной отрасли).

Каждый из основных факторов, влияющих на результат, может получить значение 0, 0,5 или 1 в зависимости от наличия этого фактора в том или ином проекте. Для того чтобы определить коэффициент каждой детерминанты, было проведено анкетирование среди людей, получивших или пытавшихся получить финансирование от бизнес-ангелов. Исходя из изложенных факторов было проведено анкетирование на основе платформы Google Documents. В анкетировании приняли участие 103 респондента. Информация об анкетировании была размещена в Facebook и в ВКонтакте. В социальных сетях рассылалось сообщение с просьбой пройти опрос тем, кто так или иначе связан с инвестированием бизнес-ангелами. Около 75% откликнулись на сообщение, из них приблизительно 30% отказывались участвовать в анкетировании, объясняя это тем, что они: 1) бизнес-ангелы; 2) никогда не подавали заявку на финансирование; 3) являются исследователями в данной области. В опросе было предложено ответить на 23 вопроса, связанных с характеристиками проекта, на который планировали получить финансирование. Каждой переменной было присвоено значение 1, 2 или 3 для упрощения анализа (табл. 1). Результаты анкетирования были обработаны с помощью Microsoft Excel и Mathcad (табл. 2).

Полученное уравнение регрессии имеет следующий вид:

$$A = 0,523 + 0,143B + 0,001117C + 0,013D + 0,06E + 0,047F + 0,009118G + 0,083H + 0,6812I + 0,057J + 0,014K + 0,1L + 0,059M + 0,031N + 0,077O +$$

ВОЗМОЖНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПЕРЕМЕННЫХ

Переменная	Значения переменной		
	1	2	3
A	Да	Нет	Невозможно
B	Да, полное исследование	Да, частичное исследование	Нет
C	Одной и той же отраслью	Граничными отраслями	Совершенно разными отраслями
D	Перспективный	Перспективы развития не ясны	Неперспективный
E	Определен, ЦА выбрана правильно	Определен, ЦА выбрана не правильно	Не определен
F	Да, была указана тактика компании	Да, но не была указана тактика	Нет
G	Да, была прописана стратегия борьбы с конкурентами	Да, стратегии представлено не было	Нет
H	Да, имелись договоренности с поставщиками	Да, не было договоренностей с поставщиками	Нет
I	Менее часа	1-2 часа	Более 2 часов
J	Были завершены	Должны были закончиться через несколько месяцев	Находились на начальных стадиях
K	Уже работала с этим БА	Работала с другими БА	Никогда не работала с БА
L	Успешно завершала подобные проекты	Не успешно работала над подобными проектами	Не работала над подобными проектами
M	Успешно взаимодействовали	Взаимодействие несовершенное	Не взаимодействовали
N	Не имел аналогов	Усовершенствованный вариант существующего	Уже существовал на рынке
O	Имеющиеся технологии	Технологии, требующие доработки	Новые технологии
P	Общественно значимый	Не приносил обществу ни пользы, ни вреда	Опасный для общества
Q	Да	Нет, но были готовы документы	Нет, документы не были собраны
R	> 0	0	< 0
S	< срока БА	Равен сроку БА	> срока БА
T	> 1	1	< 1
U	> СС	Сс	< СС
V	< 1	1	> 1
W	> инвестиций	Равны инвестициям	< инвестиций

Источник: составлено авторами.

$0,197P + 0,072Q + 0,116R + 0,046S + 0,021T + 0,015U + 0,077V + 0,178W$.

На основе результатов анкетирования была построена модель, с помощью которой определены коэффициенты влияния переменных на выбор инвестора. В результате умножения присвоенного значения каждой переменной на коэффициент и сумми-

рования полученных данные по всем факторам, рассчитывается j – суммарный коэффициент проекта, который может принимать значения от 0 до 1. Возможные интерпретации этого коэффициента представлены в табл. 3. При рассмотрении нескольких проектов необходимо выбрать тот, у которого коэффициент j больше.

ВЫЧИСЛЕНИЕ ДЕЛЬТА-КОЭФФИЦИЕНТОВ

Переменная	A	B	C	D	E	F	G	H	I
Ср. значение	1,5	2,03	1,87	2,03	1,82	1,98	1,93	2,02	2,08
Среднее отклонение	0,5	0,72	0,77	0,76	0,83	0,78	0,78	0,8	0,78
Дельта-коэф.	–	13%	0,1%	0,8%	7,3%	4,2%	0,7%	6%	0,1%
Переменная	J	K	L	M	N	O	P	Q	R
Ср. значение	1,92	2,38	2,23	1,69	2,08	1,88	1,85	2,16	1,6
Среднее отклонение	0,84	0,78	0,83	0,78	0,78	0,8	0,78	0,76	0,82
Дельта-коэф.	4,4%	0,8%	7,4%	5,2%	0,9%	2,2%	10,9%	6,1%	14,2%
Переменная	S	T	U	V	W				
Ср. значение	2,42	1,8	1,67	1,93	1,82				
Среднее отклонение	0,77	0,91	0,83	0,87	0,78				
Дельта-коэф.	3,6%	1,6%	2,5%	2,9%	5,1%				

Источник: составлено авторами.

Таблица 3

ШКАЛА ЗНАЧЕНИЙ КОЭФФИЦИЕНТА j ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЯ
ОБ ИНВЕСТИРОВАНИИ В ИННОВАЦИОННЫЙ ПРОЕКТ

Коэффициент j				
Значение	[0-0,3)	[0,3-0,5)	[0,5-0,7)	[0,7-1]
Интерпретация	Не стоит инвестировать в проект	Лучше не инвестировать в проект	Можно проинвестировать проект	Нужно инвестировать в проект

В результате расчетов было получено процентное соотношение количественных и качественных показателей проекта. Для каждого проекта можно посчитать m – количественный коэффициент характеристики проекта и n – качественный коэффициент характеристики проекта, которые находятся путем деления суммы на максимально возможное значение. Данные коэффициенты могут быть использованы для оценивания проекта исключительно по качественным или исключительно по количественным факторам. Для более точной оценки предлагается использовать коэффициент j .

Стоит подчеркнуть, что данный механизм отбора представляет собой лишь один из возможных способов отбора проекта и решение о том, использовать именно этот метод, полагаться ли на другие формальные методики

оценки проектов, или же опираться только на собственную интуицию, должно приниматься бизнес-ангелом самостоятельно.

С помощью анкетирования было подтверждено влияние данных факторов на успех получения финансирования, а построенная на его основе эконометрическая модель показала значимость качественных переменных. Согласно проведенному опросу и построенному уравнению регрессии на 70,1% отбор проекта на начальных стадиях осуществляется на основе качественных показателей и лишь на 29,9% – на количественных. На основе полученных факторов была построена регрессионная модель с коэффициентом детерминации, равным 0,675 (финансирование проекта на 67,5% зависит от переменных, включенных в модель). На 32,5% финансирование

зависит от факторов, не рассмотренных нами в данном исследовании. Одним из таких факторов является риск, которому умышленно не уделялось внимание. Кроме того, к неучтенным факторам можно отнести конъюнктуру рынка, общее состояние экономики, наличие кризисов в год подачи заявки на финансирование. Отказ от учета этих факторов связан с тем, что они не относятся к самому оцениваемому проекту, а, скорее, создают фон для его оценки. Предположительно этот фон может быть учтен при помощи внесения дополнительных поправочных коэффициентов в разработанную модель. Принципиальная схема корректировки оценки предприятия с учетом состояния его внешней среды изложена в работе [10], однако создание методики такой корректировки в цели настоящего исследования не входило.

С помощью эконометрического анализа были получены дельта-коэффициенты, показывающие процентное влияние каждого параметра на результирующую переменную при исключении всех остальных факторов. Были также получены дельта-коэффициенты, показывающие процентное влияние каждого параметра на результирующую переменную при исключении остальных факторов. В табл. 4 представлена скоринговая анкета для оценивания инновационных проектов.

Построенная модель подтвердила гипотезу о том, что бизнес-ангелы менее ориентируются на финансовые показатели. Причина заключается в том, что все количественные характеристики опираются на прогнозы, которые могут не оправдаться, в то время как все остальные показатели инвестор в состоянии проверить, даже когда проект находится на стадии идеи.

Оценка будущего бизнеса это всегда своего рода предположение, прогноз. Никто не может гарантировать, что проект окупится через определен-

ный срок, что фирма будет получать прибыль. Особенно велики эти риски в случае инновационных проектов. Продукт может так и не начать производиться, не найти своей целевой аудитории, а значит, инвесторы потеряют вложенные деньги. С другой стороны, в случае успеха проекта инвестор может получить прибыль, намного превышающую среднерыночные показатели. В этих условиях инвестору очень важно иметь формальный алгоритм оценки предлагаемых ему для рассмотрения инновационных проектов. По существу целью настоящего исследования была формализация интуитивных представлений бизнес-ангелов о том, каким требованиям должен удовлетворять качественный инновационный проект – потенциальный объект инвестирования.

Усовершенствованная модель отбора и оценивания инновационных проектов применима только для стартапов и посевной стадии инвестирования. На более поздних стадиях количественные показатели станут набирать все больший вес, поэтому коэффициенты модели необходимо будет пересчитать. Вероятно, в случае разработки универсальной модели оценивания, пригодной для использования на любой стадии реализации инновационного проекта, речь пойдет о том, что коэффициенты модели не будут постоянными величинами, их значение будет зависеть от стадии реализации. Это означает, что стадия реализации проекта будет выступать в качестве одной из характеристик, принимаемой инвестором во внимание, однако учитываться в универсальном алгоритме она будет не напрямую, а через изменение значений коэффициентов.

Значимость усовершенствованной методики была проверена на шести проектах, участвовавших в конкурсе для студентов, проведенном в 2010 г. («Конкурс русских инноваций»). Пред-

СКОРИНГОВАЯ АНКЕТА ДЛЯ ОЦЕНКИ ИННОВАЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ

Качественные показатели						
Блок 1	0	0,5	1	Итого по критерию:	Козф. критерия	Итого по критерию с учетом коэф.
Отрасль					0,001	
Исследования					0,13	
Рынок					0,008	
Спрос					0,073	
Конкуренты					0,007	
Итого по блоку с учетом коэф.						
Блок 2	0	0,5	1	Итого по критерию:	Козф. критерия	Итого по критерию с учетом коэф.
Тактика					0,042	
Поставщики					0,06	
Расположение					0,001	
Значимость					0,109	
Итого по блоку с учетом коэф.						
Блок 3	0	0,5	1	Итого по критерию:	Козф. критерия	Итого по критерию с учетом коэф.
Продукт					0,009	
Технологии					0,022	
ИС					0,061	
Процесс					0,044	
Итого по блоку с учетом коэф.						
Блок 4	0	0,5	1	Итого по критерию:	Козф. критерия	Итого по критерию с учетом коэф.
Работала с БА					0,008	
Достижения					0,074	
Взаимодействие					0,052	
Итого по блоку с учетом коэф.						
Итого по качественным факторам:						
Кoeffициент n						
Блок 1	0	0,5	1	Итого по критерию:	Козф. критерия	Итого по критерию с учетом коэф.
NPV					0,142	
PVE -10					0,051	
PI					0,016	
Итого по блоку с учетом коэф.						
Блок 2	0	0,5	1	Итого по критерию:	Козф. критерия	Итого по критерию с учетом коэф.
DPP					0,036	
IS					0,029	
IRR					0,025	
Итого по блоку с учетом коэф. коэффициента						
Итого по количественным факторам:						
Кoeffициент m						
Кoeffициент j						

Источник: составлено авторами.

полагалось, что все они представляли свои проекты одному бизнес-ангелу, дисконтированный срок окупаемости которого равнялся 2 годам, ставка дисконтирования — 20%. С помощью коэффициента j было отобрано три проекта, которые целесообразно профинансировать. Проекты, отобранные с помощью построенной модели, совпали с выбором жюри проекта, что подтверждает эффективность данного метода отбора инновационных проектов.

Усовершенствованная система отбора позволяет быстро оценить проекты, принадлежащие к разным отраслям, при этом равенство численных показателей играет меньшую роль, чем в стандартных методах оценивания, так как модель на 70,1% зависит от качественных показателей. Изложенная модель очень проста, для успешной работы с ней достаточно ознакомиться с критериями оценивания каждого фактора и иметь представление об основных методах оценивания инновационных проектов. Методика отбора может быть успешно использована не только инвесторами, но и авторами проектов для оценки потенциала привлечения внешнего финансирования.

Представляется, что разработанная методика оценивания соответствует потребностям как венчурных инвесторов, так и авторов проектов. Дальнейшее направление ее совершенствования может быть связано с более полным учетом различных факторов риска, а также с учетом состояния внешней среды как фактора, влияющего на мотивацию инвестора к вложению средств в инновационный проект. Кроме того, интерес представляет развитие модели с целью адаптировать ее к потребностям тех катего-

рий венчурных инвесторов, которые подключаются к финансированию проектов на более поздних стадиях его реализации.

ЛИТЕРАТУРА

1. Каширин А.В. Бизнес-ангелы и венчурное инвестирование в России // РЦБ. — 2007. — № 4. — С. 72–75.
2. Рогова Е. М. Венчурный менеджмент: учеб. пособие / Е.М. Рогова, Е.А. Ткаченко, Э.А. Фияксель; Гос. ун-т — Высшая школа экономики. — М.: Изд. дом Гос. ун-та — Высшей школы экономики, 2011. — 440 с.
3. Benjamin G.A., Margulis J. The Angel Investor's Handbook. — Bloomberg Press. Princeton, NJ, 2001. — 412 p.
4. Skykes D. Do angels have wings? // Business Development. — 1999. — № 5. — P. 28–29.
5. Бабаскин С.Я. Инновационный проект. Методы отбора и инструменты анализа рисков. — М.: «Дело» АНХ, 2009. — 240 с.
6. Казаков В.В., Грачев А.Е. Методы оценки проектов // Вестник Томского государственного университета. — 2006. — № 292. — С. 59 – 67.
7. Рогова Е.М., Сапожникова М.А. Проблемы оценки венчурными инвесторами стоимости российских инновационных компаний на ранних стадиях развития // Научно-технические ведомости Санкт-Петербургского государственного политехнического университета. — 2013. — Т. 1. — № 185. — С. 150–157.
8. Meyer T. Mathonet P.-Y. Beyond the J curve: Managing a Portfolio of Venture Capital and Private Equity Funds /The Wiley Finance Series, 2005. — 384 p.
9. Котляров И.Д. Алгоритм принятия решения об использовании аутсорсинга в нефтегазовой отрасли // Проблемы экономики и управления нефтегазовым комплексом. — 2010. — № 11. — С. 33–38.
10. Котляров И.Д., Сычева О.С. Оценка конкурентоспособности предприятия сферы услуг: модель плавающих весов // Практический маркетинг. — 2010. — № 11. — С. 11–15.