

УДК 001.895:330.322.1

ФИНАНСОВАЯ МОДЕЛЬ ИНВЕСТИРОВАНИЯ ИННОВАЦИОННОГО ПРОЕКТА

Ю.Ю. Левштанова

магистрант кафедры биомедицинской инженерии и управления инновациями Инженерного института
ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет» (К(П)ФУ)

И.И. Хафизов

канд. техн. наук, доцент кафедры биомедицинской инженерии и управления инновациями
Инженерного института К(П)ФУ (Казань)

Обсуждаются вопросы, связанные с формированием модели вложения финансовых средств в поддержку и стимулирование инновационной деятельности, в частности в финансирование инновационных проектов. Выделяются ключевые принципы практического применения данной модели в российских условиях. Излагается механизм выстраивания отношений между разработчиками проекта и инвесторами, показаны особенности формирования затрат по этапам инновационного проекта, предложена финансовая модель привлечения инвестиционных средств для финансирования проекта. Алгоритм действий предусматривает проведение подробной экспертизы на всех стадиях жизненного цикла проекта, что значительно упрощает процедуру его выбора.

Ключевые слова: новация, жизненный цикл, инвестор, финансовая модель инновационного проекта, инвестиционная привлекательность.

Любая компания, занимающаяся инновационной деятельностью, при продвижении даже самого перспективного проекта неизбежно сталкивается с проблемой построения его финансового механизма. Обеспечение непрерывного поступления финансовых ресурсов на каждой фазе реализации проекта – залог его успешной реализации. Объем привлекаемых финансовых ресурсов должен быть рассчитан пофазово и подетально, то есть необходимо построить интегрированную модель привлечения ресурсов, их последующего распределения и учета.

Существуют разные трактовки понятия «финансовый механизм инновационной деятельности» (в частности, инновационного проекта). В узком понимании это совокупность методов организации между участ-

никами инновационного процесса взаимоотношений, касающихся вопросов финансирования [1].

Жизненный цикл инновационного проекта нельзя рассматривать как некий инертный процесс, поэтому финансовый механизм (финансовая модель) инновационного проекта есть не что иное, как совокупность взаимоотношений между участниками инновационного процесса, занимающимися вопросами планирования, привлечения и управления финансовыми ресурсами на всех стадиях реализации проекта (будь то проект инновации или бизнес-идея, разработка опытного образца, выпуск продукции, стадия расширения и сбыта, продажа доли инвестора) с целью обеспечения необходимого уровня инновационного потенциала [2; 3].

В зависимости от протекания той или иной стадии развития новшества источники привлечения инвестиций могут быть разными – бюджетное финансирование, средства бизнес-ангелов, региональных венчурных фондов.

Все операционные расходы по проекту можно подразделить на расходы, необходимые для проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (НИОКР), расходы на организацию производственного процесса и расходы по продвижению инновационного продукта на рынок (рисунок).

Структура расходов на проведение НИОКР включает необходимый перечень затрат, составляющих основу первоначальной (базовой) себестоимости инновационного проекта:

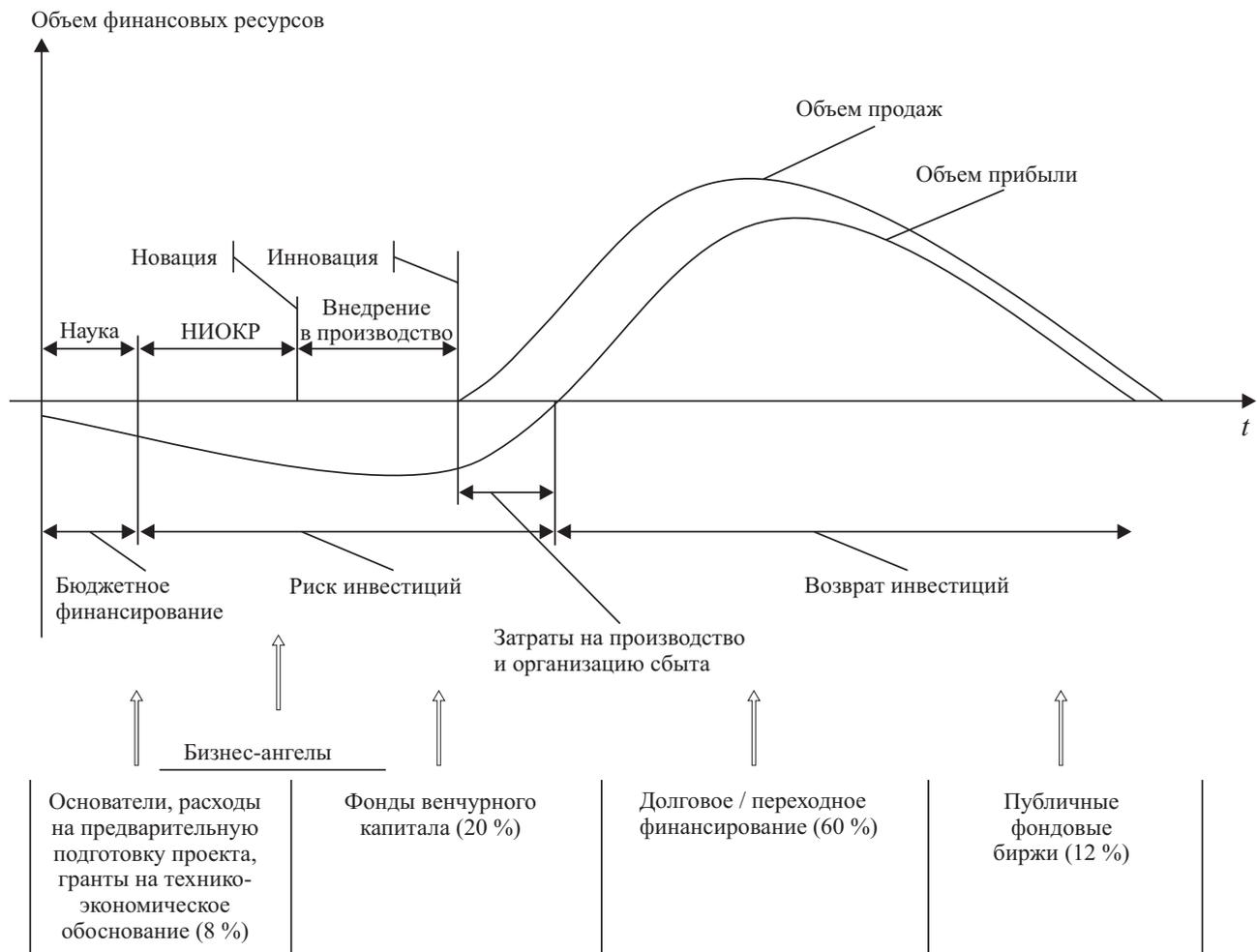
- приобретение или разработка специального оборудования, приборов, инструментов и специальной одежды; приобретение лицензий на комплектующие для проведения исследований и испытаний;
- приобретение материально-производственных запасов покупных полуфабрикатов, деталей и пр.;
- совокупность расходов по оплате труда, управленческих расходов, амортизационные отчисления на объекты основных средств (если таковые имеются и компания занимается НИОКР не по договору лизинга).

Как частный случай возможно отнесение на себестоимость расходов на последующие работы по обслуживанию и содержанию оборудования, оснастки, используемых в исследовательской практике.

Не включаются в расходы на НИОКР затраты на проведение подготовительных работ по запуску оборудования или освоению новых технологических процессов.

Организация производственного процесса в рамках реализации инновационного проекта предполагает не только прямые, но и косвенные расходы. Чтобы результаты исследовательской деятельности были оформлены надлежащим образом и их можно было бы реализовать на рынке, чтобы проект вышел на самоокупаемость и наметилась положительная динамика уровня продаж, нужно понести затраты на маркетинговые исследования, получение статистических данных и пр.

Компании, занимающиеся изобретательской, опытно-конструкторской деятельностью, продвижением инновационных проектов, должны располагать информацией о расходах на каждом этапе реализации проекта с подетальной разбивкой по статьям. Например, на этапе НИР и ОКР – это данные, которые формируют первоначальную стоимость, списываемую в последующем на расходы. Целесообразно про-



Распределение инвестиций по стадиям жизненного цикла проекта

дить полную детализацию в рамках выполняемых работ, чтобы получить информацию о тех финансовых ресурсах, которые были вложены, но так и не дали положительного эффекта.

Предварительный анализ расходов позволяет задуматься о привлечении необходимого объема финансовых ресурсов, разработать план их распределения по трем основным этапам управления проектом (проектное управление, оперативное управление и операционное управление, причем соотношение финансовых ресурсов, используемых на том или ином этапе управления проектом, значительно разнится) и приступить к поиску инвестора, который будет готов покрыть расходную часть.

Оптимальная модель финансирования инновационного проекта – смешанная. Но принимать решение о привлечении долгосрочного заемного капитала следует исходя из степени рискованности реализации проекта и сроков выхода на чистую прибыль [4].

Любая модель венчурного финансирования инновационного проекта предполагает обеспечение тесной взаимосвязи всех стадий его реализации. Предложенный вариант финансирования проекта, по мнению авторов, является наиболее оптимальным, поскольку позволяет осуществить расчет минимального долевого участия инвестора и размер будущей прибыли. (Но следует рассматривать данную модель как одну из множества уже существующих.)

Грантовая и дотационная поддержка нужна на этапе проведения фундаментальных, поисковых и прикладных исследований, экспериментальных разработок, когда, как правило, отсутствуют прибыль и доходы. Риск финансирования проекта формируется, главным образом, когда возникает необходимость в охранных документах на результаты интеллектуальной деятельности.

Но, разумеется, государственная поддержка инновационных проектов не должна быть единственным источником привлекаемых финансовых ресурсов. Здесь возможны варианты.

1. Использование формы долевого вклада государства в инновационный проект не исключает возможность уже на стадии НИОКР наладить взаимодействие с заинтересованными венчурными структурами и привлечь от них определенную часть инвестиций. Краткосрочное кредитование, предполагающее предоставление заемных средств на срок не более одного года, предпочтительно для финансового обеспечения оборотных средств, долгосрочное кредитование – это обеспечение капиталовложений.

Другой вполне обоснованный вариант финансирования – гарантия по кредитам со стороны государства. В этом случае кредит от коммерческой организации выдается при условии, что государственные структуры выступают гарантами выполнения долговых обязательств.

Кредитору (особенно если это негосударственная структура) важна определенность в цифрах, и непро-

работанное инвестиционное предложение заведомо не получит поддержки.

Необходимый объем привлекаемых инвестиций рассчитаем исходя из степени их возвратности [5].

$$FV = PV \cdot (1 + R) \cdot n,$$

где *FV* (Future Value) – прибыль, которую инвестор планирует получить (возврат инвестиций);

PV (Present Value) – инвестиции, которые инвестор вкладывает в проект;

R – ставка доходности (принимается равной уровню чувствительности проекта);

n – продолжительность инвестирования в проект, после которого предполагается выйти на чистую прибыль.

2. На стадии расширения венчурный/стратегический инвестор приобретает долю в организации и осуществляет долгосрочное ее кредитование на определенный срок на взаимовыгодных условиях в обоснованном объеме. Если инвестор работает с инновационными мультипроектами или мегапроектами, то он финансирует создание научно-технического комплекса и координационных подразделений с целью руководства текущими финансовыми операциями, решая, тем самым, крупную технологическую проблему. Венчурный инвестор контролирует сбыт, участвует в формировании ценовой политики и стратегии перспективных разработок.

Долю потенциального инвестора инновационного проекта рассчитаем как отношение требуемого объема возвратности инвестиций за определенный период к предварительной оценочной стоимости организации за тот же временной отрезок.

Стоимость организации-разработчика инновационного проекта целесообразно рассчитать, используя произведение ряда мультипликаторов по доходному методу (*EVA* – Economic Value Added):

– в качестве первого множителя выберем один из мультипликаторов, характеризующих чистую прибыль, полученную организацией за текущий год, за вычетом налоговых отчислений – *EBIDTA*, либо объем продаж (берется за основу, если компания-разработчик функционирует на рынке новаций не первый год и имеет опыт продаж данного вида товара);

– второй множитель – числовой мультипликатор.

$$MV = EBIDTA \cdot n,$$

где *MV* – стоимость организации, рассчитанная на основе финансовых мультипликаторов;

n – числовой мультипликатор, выбор которого зависит от отраслевой направленности организации. При работе с конкретной инновацией целесообразно ориентироваться на рыночную инвестиционную ситуацию по выбранному направлению ее продвижения [5].

Вопрос о размере минимально возможной доли инвестора в инновационном проекте относится к числу дискуссионных и напрямую зависит от возвратности инвестиций и стоимости самой организации. Стоит только отметить, что по действующему законодательству венчурный инвестор не вправе приобретать менее 25 % стоимости организации, зарегистрированной в форме акционерного общества, и менее 50 % организации, существующей в форме общества с ограниченной ответственностью. Имеет значение и кто использует данный алгоритм (инвестор или поставщик инновационного продукта), какие исходные данные выбраны для проведения расчетов, каковы результаты реализации (продажи/покупки) продукта проекта [6].

3. Долговое переходное финансирование. На переходной стадии жизненного цикла инновационного проекта, предвещающей рост прибыли и возврат венчурных инвестиций, важно перейти на самофинансирование. Способы: выпуск акций; использование целевых облигационных займов через выпуск корпоративных облигаций, средства от размещения которых идут на финансирование инновационного проекта (при этом предполагается, что возврат долга будет обеспечен за счет полученной прибыли); заключение лизингового договора на право использования инновационной разработки с заинтересовавшимся партнером [7].

4. Выход на публичные биржи предполагает соответствие инновационного проекта довольно жестким критериям и ориентацию на интересы потенциальных инвесторов. Успешное прохождение всех предшествующих этапов (предварительная и полная экспертиза проекта, привлечение финансовых средств, юридическое сопровождение всех договорных отношений между организацией-разработчиком и инвестором) позволяет перейти к завершающей стадии реализации инновационного проекта, где главными участниками являются инвесторы и независимые эксперты, способные объективно оценить представленный инновационный проект [8; 9].

Разумный инвестор, проанализировав показатели рентабельности компании-разработчика и ликвидности оборотного капитала, прошлый опыт компании в реализации подобного рода проектов, а также перспективность идеи как главный фактор принятия решения об инвестировании, устанавливает начальную умеренную цену за акции.

В рамках данной статьи мы не будем описывать весь финансовый цикл реализации инновационного проекта, обозначим лишь результат, достигнутый на его предзавершающей стадии – подготовки к выходу на IPO. В таблице показана динамика привлечения необходимого объема финансовых ресурсов по проекту организации инновационного способа производства пленки для ультратонких световых панелей на протяжении трех лет [10].

Динамика привлечения финансовых ресурсов по проекту, млн руб.

Статья	Первый год						Второй год				Третий год					
	I кв.	II кв.	III кв.	IV кв.	Итого	I кв.	II кв.	III кв.	IV кв.	Итого	I кв.	II кв.	III кв.	IV кв.	Итого	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
Остаток денежных средств на начало отчетного периода	2 620	2 269	13 281	16 856	2 620	0	961	2 940	5 470	0	-3 855	-3 872	11 600	19 327	-3 855	
<i>Доходы и расходы по обычным видам деятельности</i>																
Себестоимость проданных товаров (продукции, работ, услуг)	0	0	366	466	832	566	666	766	851	2 849	851	851	851	851	34 040	
Выручка (нетто) от продажи товаров (продукции, работ, услуг)	0	0	960	2 340	3 300	8 280	9 661	9 661	10 922	38 524	10 922	10 922	10 922	10 922	43 688	
Приобретение объектов основных средств, доходных вложений в материальные ценности и нематериальные активы	0	15 175	4 095	4 095	23 365	4 095	4 095	3 510	0	11 700	0	0	0	0	0	

Окончание таблицы

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Чистые денежные средства от инвестиционной деятельности	0	-15 175	-4 095	-4 095	-23 365	-4 095	-4 095	-3 510	0	-11 700	0	0	0	0	0
<i>Движение денежных средств по текущей деятельности</i>															
Средства, полученные от покупателей, заказчиков	0	0	960	2 340	3 300	8 080	9 660	9 660	10 920	38 520	10 922	10 922	10 922	10 922	43 688
<i>Движение денежных средств по финансовой деятельности</i>															
Чистое увеличение (уменьшение) денежных средств и их эквивалентов	-351	-155 501	-3 574	2 509	-21 985	1 731	2 749	3 300	7 727	15 509	7 727	7 727	7 727	7 727	30 910
Остаток денежных средств на конец отчетного периода	2 269	-13 281	-16 856	-19 364	-19 364	-17 632	-14 883	-11 582	-3 855	-3 855	3 872	11 600	19 327	27 055	27 055

Данные об объемах привлеченных финансовых ресурсов позволяют рассчитать основные показатели инвестиционной успешности проекта за три календарных года:

Чистый приведенный доход, млн руб.	22,9
Внутренняя норма рентабельности, %	30
Индекс рентабельности	1,69
Усредненная норма рентабельности, %	693
Ставка по кредитам, %	11

Любая организация, имеющая своей стратегической целью функционирование на рынке высоких инновационных технологий, стремится к обеспечению эффективности деятельности. Но даже самая перспективная с точки зрения разработчиков новация, которая потенциально может дать хорошую прибыль, требует должного внимания при ее подготовке к выходу на рынок. Без тщательных предварительных финансовых расчетов вероятность заинтересовать инвесторов и получить желаемый объем инвестиций невелика. Обоснованный потенциал реализуемого проекта должен значительно превышать риск, связанный с его финансированием.

Литература

1. Билялов Р.М., Хафизов И.И. Бизнес-инкубатор как элемент системы инфраструктурной поддержки малых инновационных предприятий // Наука и инновации в XXI веке: актуальные вопросы, открытия и достижения: сб. ст. IV Междунар. науч.-практ. конф.: в 3 ч. Пенза: Наука и просвещение, 2017. Ч. 2. С. 122–125.
2. Двинских В.В., Шевченко Д.А. Крауфандинг для инвестиционных проектов: особенности построения сайта // Актуальные вопросы в научной работе и образовательной деятельности: сб. науч. тр. по материалам Междунар. науч.-практ. конф.: в 10 т. Тамбов: Юком, 2015. Т. 1. С. 19–24.
3. Seon-Gyoo Kim. CPM Schedule Summarizing of the Beeline Diagramming Method // Journal of Assian Architecture and Building Engineering. 2012. Vol. 11, № 2. PP. 367–374. DOI: 10.3130/jaabe.11.367.
4. Alexandor K., Soldatos J. Linear Versus Net-work Scheduling: A Critical Path Comparison // Journal of Construction Engineering and Management. 2007. Vol. 133, № 7. P. 483. DOI: 10.1061/(ASCE)0733-9364(2007)133:7(483).
5. Горбунов Д.В., Иванов Д.Ю. Инфраструктурная модель бюджетной поддержки реализации инновационных проектов (на примере Самарской области) // Экономические науки. 2014. № 6. С. 107–115.
6. Кузнецов А.В. Зарубежные инвестиции российских компаний: конкуренция с западно-европейскими и восточно-азиатскими ТНК // Вестник Российской академии наук. 2016. Т. 86, № 3. С. 203–214. DOI: 10.7868/S0869587316030063.
7. Кузнецов А.В. Особенности анализа географии инвестиций транснациональных корпораций // Балтийский регион. 2016. Т. 8, № 3. С. 30–44. DOI: 10/5922/2074-9848-2016-3-2.
8. Левштанова Ю.Ю., Хафизов И.И. Сетевая модель комплекса работ по технической подготовке производства нового изделия как способ повышения ка-

чества // Вестник Воронежского государственного университета инженерных технологий. 2017. Т. 79, № 2. С. 372–379. DOI: 10.20914/2310-1202-2017-2-372-379.

9. *David H., Kenney M.* Organizing Venture Capital: The Rise and Demise of American Research & Develop-

ment Corporation, 1946–1973 // BRIE Working Paper. 2004. № 163, Dec. PP. 579–616. DOI: 10.1093/icc/dth064.

10. *Graham B., Zweig J.* The Intelligent Investor. M.: Williams, 2009. PP. 347–350.