Трифонов Евгений Сергеевич. Оценка экономической эффективности венчурных инвестиций : диссертация ... кандидата экономических наук : 08.00.10 / Трифонов Евгений Сергеевич; [Место защиты: Рос. гос. торгово-эконом. ун-т].- Москва, 2009.- 140 с.: ил. РГБ ОД, 61 09-8/2857

**Содержание к диссертации**

Введение

ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ВЕНЧУРНЫХ ИНВЕСТИЦИЙ В ИННОВАЦИОННЫЕ ПРОЕКТЫ 7

1.1. Инновации и венчурное финансирование инновационных проектов 7

1.2. Классификация форм и направленность научных организаций 13

1.3. Венчурное инвестирование как одна из эффективных форм финансового обеспечения инновационной деятельности 17

1.4. Экономическая эффективность и риски венчурных инвестиций 34

ГЛАВА 2. МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ОЦЕНКЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ВЕНЧУРНЫХ ИНВЕСТИЦИЙ 40

2.1. Разработка методики комплексной оценки экономической эффективности венчурных инвестиций 40

2.2. Применение теории нечетких множеств в оценке экономической эффективности и риска венчурных проектов 48

2.3. Моделирование денежного потока венчурного проекта в нечеткой форме 56

2.4. Риск венчурного проекта как возможность неблагоприятного исхода

проекта 65

ГЛАВА 3. ОЦЕНКА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИННОВАЦИОННОГО ПРОЕКТА ПО ВНЕДРЕНИЮ ПОТОЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА ПРИБОРОВ УЧЕТА, КОНТРОЛЯ И РЕГУЛИРОВАНИЯ ТЕПЛО - И ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ 77

3.1. Решение инновационной задачи по проектированию поточного производства приборов учета, контроля и регулирования тепло- и водопотребления 77

3.2. Анализ объемов использования венчурного капитала на внедрение инновационного проекта поточного производства приборов учета, контроля и регулирования тепло- и водопотребления 86

3.3. Оценка экономической эффективности венчурного проекта 96

3.4. Оценка риска неэффективности венчурных инвестиций в проект по внедрению поточного производства приборов учета, контроля и регулирования тепло- и водопотребления 109

ЗАКЛЮЧЕНИЕ 118

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК 120

ПРИЛОЖЕНИЯ 131

**Введение к работе**

Стратегия перехода российской экономики от «ресурсно-зависимой» к экономике высоких технологий предопределяет необходимость системных изменений методов проектного финансирования, совершенствования существующего аналитического инструментария оценки финансовых рисков инвестиционных проектов и их экономической эффективности.

В современных условиях формирование и развитие отрасли венчурных инвестиции становится одним из основополагающих факторов реализации приоритетного направления развития экономики страны при взаимодействии представителей частного венчурного капитала, государственных структур и инновационных компаний.

Категория экономической эффективности венчурных инвестиций отражает соответствие объекта венчурного инвестирования целям и интересам представителей венчурного капитала в лице венчурных предпринимателей, государственно - частных партнерств и т.д. Объектом исследования является инвестиционная деятельность венчурных фондов, государственно-частных партнерств, направленная на стимулирование и активизацию научно-технологического потенциала экономики страны. Инвестиции в результаты научно исследовательских разработок и в поддержку высокотехнологичных отраслей экономики помимо формирования инновационной составляющей в экономике страны обеспечивают получение высоких уровней дохода на вложенный венчурный капитал.

За рубежом, главным образом в США и некоторых странах Западной Европы, механизмы венчурного финансирования инновационных проектов широко используются на практике уже не одно десятилетие и получают в последние годы все более широкое распространение. Общий мировой рынок венчурного капитала превзошел в середине 90-х годов 100 млрд. долл. США. За один только 1996 год новые инвестиции венчурного капитала в США составили около 10 млрд. долл., а на европейском континенте - почти 8 млрд. долл. США

[123]. В настоящее время в России создаются условия для функционирования как отечественных, так и зарубежных представителей венчурного капитала. Государство активно включается в создание региональных венчурных фондов («Фонд содействия развитию венчурных инвестиций в малые предприятия в научно-технической сфере»), которые призваны обеспечить отбор управляющих компаний для передачи им в доверительное управление имущества (денежных средств) фондов, к примеру, «Фонд содействия развитию венчурных инвестиций в малые предприятия в научно-технической сфере Тюменской области» имеет капитал общим объемом 140 млн. рублей [135]. Данные цифры свидетельствуют о повсеместной поддержке государством развития индустрии венчурного бизнеса в России.

Система взаимоотношений «инвестор - инноватор» не является методологически устоявшейся и подвержена развитию под воздействием решения практических задач венчурного финансирования. Зачастую венчурные предприниматели сталкиваются с проблемами выявления и оценки рисков вхождения в тот или иной инвестиционный проект и с неспособностью на этапе реализации проекта точно спрогнозировать сценарии развития, оценить достоверность экономической эффективности сделки. Применяемые методики оценки экономической эффективности вхождения в проект не предусматривают отсева на начальном этапе заведомо неэффективных вариантов финансирования. В связи с этим воздействие неопределенных факторов внешней среды может повлечь за собой изменение запланированных сроков, невыполнение некоторых из предусмотренных проектом действий либо отклонение от прогнозируемых проектных результатов. Наиболее опасны изменения условий реализации, когда вероятность прекращения проекта или его значительной корректировки увеличивается. По сведениям венчурных предпринимателей, из 100 инвестируемых венчурных проектов только около 3-4 являются успешными и 2-3 носят характер перспективных проектов; при этом финансово-инвестиционные расчеты, связанные с оценкой эффективности

инвестиционных проектов, с самого начала оказываются выполненными напрасно, что сопряжено со значительными потерями временных и денежных ресурсов.

В условиях отсутствия практического опыта реализации венчурных инвестиций в России, а также ограниченности инвестиционных ресурсов становится целесообразным использование ряда новых научно обоснованных методов анализа финансовых вложений, способствующих эффективному их использованию и, соответственно, получению качественных показателей экономической эффективности венчурных инвестиций.

Многие исследования российских и зарубежных ученых посвящены развитию венчурной индустрии, затрагивают проблему эффективности вложения венчурных капиталов на этапе внедрения инновационного бизнес-проекта и рассматривают вопросы, связанные с взаимодействием внутри системы «инвестор - инноватор». Изучение методики оценки экономической эффективности венчурных инвестиций остается с теоретической точки зрения недостаточно разработанным направлением финансовой науки и требует дополнительных исследований. Научные исследования, посвященные теоретическому и прикладному аспектам разработки механизма оценки экономической эффективности венчурных инвестиций, приобретают объективную актуальность.

## Инновации и венчурное финансирование инновационных проектов

Инновации и инновационная деятельность в России приобретают все большее значение для успешного финансово-хозяйственного функционирования коммерческих организаций, становятся важным инструментом конкурентной борьбы и одной из основных составляющих эффективной стратегии развития. Ускоряющийся научно-технический прогресс, дифференциация рынков, требовательность потребителей товаров и услуг, появление новых конкурентов, особенно в условиях глобализации мировой экономики, вынуждает фирмы быстро реагировать на меняющуюся внешнюю среду, приспосабливаться к ней, разрабатывать инновационную стратегию. Современный рынок представляет собой рынок покупателя, для него характерны приоритетное положение потребителей продукции по сравнению с продавцами, превышение предложения товаров над спросом на них при фиксированной цене. В этих условиях производитель, стремясь к увеличению своих доходов, может достичь цели только посредством создания и реализации продукции, удовлетворяющей запросы покупателей, которые, согласно закону возвышающихся потребностей, постоянно возрастают, обуславливая инновационную активность товаропроизводителей. Рынок покупателя становится источником стимулирования инноваций, решительно воздействует на производство новых или модернизированных товаров. Причем эти производственные изменения обуславливают появление как продуктовых новшеств, так и новаций, связанных с методами производства товаров.

Двигателем производства в рыночной экономике выступает конкуренция, а регулятором - закон стоимости. Совместное действие этих и других законов формирует соответствующую среду, где непрерывно появляются все новые и новые продукты, технологии, услуги, в которых находит воплощение инновационный процесс.

Процесс введения новшества на рынок, то есть коммерциализация, является одной из важнейших фаз инновационного процесса, в результате которого появляется реализованное, использованное изменение — инновация. В соответствии с международными стандартами инновация определяется как конечный результат инновационной деятельности, получивший воплощение в виде нового или усовершенствованного продукта, внедренного на рынке, нового или усовершенствованного технологического процесса, используемого в практической деятельности либо в новом подходе к социальным услугам.

Инновации являются важнейшим элементом повышения эффективности деятельности предприятий. Внедрение научных достижений и изобретений обеспечивает постоянное обновление и улучшение выпускаемой продукции (оказываемых услуг), применяемых технологий. Инновация представляет собой материализованный результат вложения капитала в новую технику или технологию, в новые формы организации производства труда, обслуживания, управления.

## Разработка методики комплексной оценки экономической эффективности венчурных инвестиций

Оценка рисков инвестиционного проекта, как и большинство процессов принятия решений, происходит в условиях неопределенности, неточной информации, когда цели, ограничения, условия возможных вариантов развития точно не известны. В подобных случаях традиционно используется подход, основанный на теории вероятности. Однако если неопределенность параметров обуславливается еще и их качественным характером, необходимо применение других средств. Математические методы расчета ожидаемых величин на практике используются редко, а руководители оперируют понятиями вероятности, оптимистической оценки, пессимистической оценки, никак не выражая их математически [34].

Г. Райфа подчеркивал, что задачи, для анализа которых необходимо учитывать огромное количество мнений и суждений экспертов, не получили достаточно полное освещение, так как в большинстве случаев исследователи предпочитают иметь дело с повторяющимися задачами, не требующими введения субъективных, неформализованных, нечетких входных данных [73].

Специфика реализации венчурных проектов заключается во влиянии факторов неопределенности на проект, в возникновении непредвиденных ситуаций, приводящих к неожиданным потерям, убыткам, даже в тех проектах, которые первоначально признаны экономически целесообразными для предприятия, поскольку не учтенные в проекте негативные сценарии развития событий могут воплотиться и сорвать реализацию венчурного проекта.

Необходимость использования качественных оценок обусловлена, прежде всего, тем, что не вся информация о проекте и отдельных его составляющих может быть адекватно учтена в рамках прогнозной модели денежных потоков.

Существующие методы анализа и оценки рисков проекта либо элиминируют неопределенность из модели инвестиционного проекта, что неправомерно, так как неопределенность является неотъемлемой характеристикой любого прогноза, либо неспособны формально описать, и учесть все возможное разнообразие видов неопределенности. Подавляющее большинство методов формализует неопределенности лишь в качестве распределений вероятностей, построенных на основе субъективных экспертных оценок, что в очень большом количестве случаев является явно идеализированным. Весьма неоднозначные правила для проведения экспертных опросов приведены в работе С. А. Смоляка.

## Решение инновационной задачи по проектированию поточного производства приборов учета, контроля и регулирования тепло- и водопотребления

Под венчурным проектом понимается экономически обоснованный комплекс технико-технологических, финансовых, управленческих и иных решений, направленных на достижение сформулированной цели коммерциализации инноваций и выполнения ключевых показателей реализации проекта.

Основу современной концепции проекта составляет взгляд на проект как на единое целое, охватывающее все фазы жизненного цикла объекта (предприятия, продукта) от формирования замысла, предынвестиционных исследований, материально-технического воплощения идеи и вплоть до достижения поставленных целей.

Все мероприятия, решение которых намечено в проекте, находят отражение в проектных материалах, которые представлены в форме специальных расчетов с пояснительными записками по выбору технологии, производственной системы, обоснованию характеристик изделия, обоснованию производственной мощности, потребности в ресурсах, экономической эффективности. Проектные материалы включают планы различной степени детализации.

Венчурное проектирование представляет собой междисциплинарную задачу, для решения которой необходимы комплексные усилия инженеров, экономистов, социологов, бизнесменов. Большинство проектов разрабатываются в несколько этапов, как многостадийные. Но как бы ни назывались отдельные стадии (предварительное технико-экономическое обоснование (ТЭО) или проектное задание, окончательное ТЭО или технический проект), суть их одна - повышение степени надежности принятых проектных решений на данной стадии по сравнению с предыдущей в связи с повышением достоверности исходной информации, применяемой для обоснования таких решений.

Инвестиционный проект - это проект, в котором все мероприятия и связанные с ними действия описываются с позиций инвестирования денежных средств и ресурсов и полученных в связи с этим результатов [23].

Зачастую с инвестиционным проектом в том значении, которое было изложено выше, отождествляют бизнес-план инвестиционного проекта. Такое отождествление нельзя признать корректным.

Бизнес-план инвестиционного проекта есть не что иное, как концентрированное выражение его технико-экономического обоснования. Он предназначен для внешнего окружения - потенциальных инвесторов. По этой причине бизнес-план строго структурирован. С помощью инвестиционного проекта решается важная задача по выяснению и обоснованию технической возможности и экономической целесообразности создания объекта предпринимательской деятельности избранной целевой направленности. Осознанное решение об инвестировании в объекты предпринимательской деятельности может быть принято лишь на основе тщательно проработанного инвестиционного проекта.