Силаев, Антон Александрович. Оценка стоимости инновационных проектов с привлечением венчурных инвестиций : диссертация ... кандидата экономических наук : 08.00.10 / Силаев Антон Александрович; [Место защиты: Моск. финансово-пром. ун-т "Синергия"].- Москва, 2012.- 188 с.: ил. РГБ ОД, 61 12-8/1320

**Содержание к диссертации**

Введение

**Глава 1. Теоретические основы определения стоимости инновационных проектов с привлечением венчурных инвестиций 11**

1.1. Инновационные проекты с привлечением венчурных инвестиций: сущность, виды и анализ 11

1.2. Рынок венчурных инвестиций: ретроспектива и современное состояние... 30

1.3. Венчурные инвестиции в оценочной деятельности 40

**Глава 2. Разработка методики оценки стоимости инновационных проектов с привлечением венчурных инвестиций 52**

2.1. Особенности формирования задания на оценку и анализ информационной базы как этапы оценки стоимости инновационных проектов с привлечением венчурных инвестиций

2.2. Анализ подходов и методов оценки инновационных проектов с привлечением венчурных инвестиций 61

2.3. Согласование (обобщение) результатов применения подходов к оценке и определение итоговой величины стоимости объекта оценки 123

**Глава 3. Особенности применения методики оценки стоимости инновационных проектов с привлечением венчурных инвестиций 130**

3.1. Использование методов и подходов к оценке стоимости инновационных проектов с привлечением венчурных инвестиций в современных российских условиях... 133

3.2. Согласование итоговой величины стоимости инновационных проектов с привлечением венчурных инвестиций 139

Заключение 143

Список использованных источников 148

* [Рынок венчурных инвестиций: ретроспектива и современное состояние...](http://www.dslib.net/finansy/ocenka-stoimosti-innovacionnyh-proektov-s-privlecheniem-venchurnyh-investicij.html#5022431)
* [Венчурные инвестиции в оценочной деятельности](http://www.dslib.net/finansy/ocenka-stoimosti-innovacionnyh-proektov-s-privlecheniem-venchurnyh-investicij.html#5022432)
* [Анализ подходов и методов оценки инновационных проектов с привлечением венчурных инвестиций](http://www.dslib.net/finansy/ocenka-stoimosti-innovacionnyh-proektov-s-privlecheniem-venchurnyh-investicij.html#5022433)
* [Согласование итоговой величины стоимости инновационных проектов с привлечением венчурных инвестиций](http://www.dslib.net/finansy/ocenka-stoimosti-innovacionnyh-proektov-s-privlecheniem-venchurnyh-investicij.html#5022434)

**Введение к работе**

**Актуальность темы исследования**. Тенденция развития мировой экономики показывает, что XXI век – век высоких технологий и новый этап научно-технической революции, характеризующейся переходом к шестому технологическому укладу. Главными центрами развития инноваций являются США, страны Европы и некоторые страны Юго-Восточной Азии. Россия также ставит перед собой цели и задачи перехода от сырьевой к инновационной модели развития экономики. Одним из главных механизмов такого перехода являются венчурные инвестиции. Как известно, рынок венчурного капитала начал формироваться в США в середине 20-го столетия, в Европе он появился в конце 1970-х гг., а в России только в начале 1990-х гг. На сегодняшний день на российском венчурном рынке появляется все больше игроков, объем капитала под их управлением достиг 16,8 млрд. долл. США, что в 15 раз больше по сравнению с 1994 г.

Одной из характерных особенностей развития венчурных инвестиций в России является увеличение доли государственных инвестиций: новых венчурных фондов, институтов развития и компаний – таких как ОАО «Российская венчурная компания», ОАО «РОСНАНО», инновационный центр «Сколково» и др.

По мере развития отрасли венчурных инвестиций, увеличивается доля инновационных проектов, что обуславливает необходимость исследования их специфики и развития аппарата оценочной деятельности. В случае вовлечения в сделку объектов оценки, принадлежащих полностью или частично Российской Федерации, проведение оценки, как правило, является обязательным. Определение рыночной или иной стоимости выступает как инструмент, регулирующий венчурную отрасль, в частности является критерием принятия решения по вхождению в проект, выделению следующего раунда инвестиций, определению структуры сделки всех заинтересованных сторон и механизмов развития проекта в будущем.

**Степень разработанности проблемы.** Вопросы оценки инновационных проектов с привлечением венчурных инвестиций пока недостаточно исследованы для условий переходной, нестационарной экономики России. Большой вклад в теоретические и практические основы оценки эффективности реализации инвестиционных проектов внесли работы: Аммосова Ю.П., Бузовой И.А., Глэдстоуна Д., Каширина А.И., Кемпбелла К., Ковалева В.В., Лернера Дж., Лившица В.Н., Лимитовского М.А., Метрика А., Семенова А.С., Смоляка С.А., Шарпа У., Ясуда А. и др.

Так как началом любого инновационного проекта является нематериальный актив, а успешным завершением – действующий высокодоходный бизнес, то необходимо воспользоваться трудами ученых в этой области. Значительный вклад в развитие методологии и методики оценки стоимости нематериальных активов и бизнеса внесли такие российские и зарубежные экономисты как: Бромберг Г.В., Грязнова А.Г., Дамодаран А., Есипов В.Е., Козырев А.Н., Косорукова И.В., Леонтьев Ю.Б., Пузыня Н.Ю., Рейли Р., Рутгайзер В.М., Федотова М.А., Хитчнер Д. и др.

Вместе с тем на текущий момент не исследованы вопросы, касающихся специфики инновационных проектов с привлечением венчурных инвестиций в рамках существующей методологии оценки бизнеса, нематериальных активов и инвестиционных проектов. Имеется целый ряд нерешенных вопросов, касающихся идентификации объектов оценки, определению вида стоимости, целей и задач оценки. Кроме того не исследованы способы расчета ставки дисконтирования с учетом специфики стадий развития венчурных проектов. Не сформулированы особенности формирования задания на оценку и перечня исходной информации для ее проведения, не проанализирована возможность использования традиционных методов и подходов к оценке, а также применение специальных методов и подходов с учетом специфики венчурного бизнеса.

Это подтверждает актуальность темы диссертации с теоретической и практической точек зрения, определяет цель и задачи исследования.

**Цель исследования** состоит в решении научной задачи по обоснованию теоретических положений и выработке рекомендаций по оценке стоимости инновационных проектов с привлечением венчурных инвестиций.

Цель потребовала решения следующих **задач**:

1. Выявить особенности, присущие инновационным проектам с привлечением венчурных инвестиций.
2. Идентифицировать возможные объекты оценки, виды стоимости, цели и задачи оценки в зависимости от стадии развития проекта.
3. Сформулировать особенности формирования задания на оценку и перечня исходной информации для ее проведения.
4. Раскрыть возможность использования как традиционных методов и подходов к оценке, так и методов опционного ценообразования и экспресс-оценки, модифицировать существующую методику в зависимости от специфики объекта оценки с учетом стадии развития проекта.
5. Проанализировать существующую методику доходного подхода к оценке стоимости проекта, модифицировать ее на основе более глубокого анализа расчета ставки дисконтирования, с учетом специфики венчурного бизнеса.
6. Разработать методику оценки стоимости инновационного проекта с привлечением венчурных инвестиций и апробировать ее.

**Объект исследования** – стоимость инновационных проектов с привлечением венчурных инвестиций.

**Предметом исследования** являются методы определения стоимости инновационных проектов с привлечением венчурных инвестиций.

**Теоретическая база исследования.** Диссертационное исследование опирается на содержащиеся в трудах отечественных и зарубежных ученых разработки по анализу эффективности инвестиционных проектов, оценке стоимости бизнеса и нематериальных активов, венчурному бизнесу и инновациям.

**Методологическая основа исследования** базируется на использовании методов формальной и математической логики, сравнительного анализа, структурного и факторного анализа, индукции и дедукции, а также методологии оценочной деятельности и статистики.

**Информационную базу** **исследования** составили данные российских и международных ассоциаций венчурного бизнеса РАВИ, NVCA, EVCA, институтов развития, венчурных фондов, специализированные источники сети интернет, а также материалы, собранные и обработанные автором работы в ходе апробации. В диссертации корректно учтены нормативные и законодательные акты, относящиеся к вопросам инвестиций, инноваций и оценочной деятельности.

**Наиболее существенные научные результаты, полученные лично автором и выносимые на защиту:**

1. Определено, что инновационный проект с привлечением венчурного инвестирования – это проект, содержащий обоснование экономической целесообразности, объема и сроков осуществления вложений в активы или капитал вновь создаваемых или уже существующих предприятий, ориентированных на осуществление инноваций с целью получения прибыли.

Выявлены отличия инновационных проектов с привлечением венчурных инвестиций от инвестиционных проектов. Критериями отличий являются: доходообразующий актив; возможность и целесообразность отчуждения доходообразующего актива проекта; специфика участия инвестора в проекте; возможность отчуждения долей проекта; объект оценки.

Предложенное определение и разработанные особенности исследуемых проектов дополняет понятийный аппарат венчурной отрасли и оценочной деятельности и позволяет рассчитать их стоимость.

2. Выявлены и классифицированы объекты оценки инновационных проектов с привлечением венчурных инвестиций в зависимости от стадии их развития, к числу которых относятся нематериальные активы и интеллектуальная собственность (НМА и ИС) или бизнес. Обоснована возможность трансформации объекта оценки при изменении стадии развития проекта.

Определение и классификация объектов оценки позволяют выбрать методы оценки для дальнейшего исследования, управлять проектами на основе стоимостного подхода.

3. В отличие от традиционного перечня информации для качественной идентификации объекта оценки и достоверного определения стоимости, для инновационных проектов обоснована необходимость дополнения его следующими элементами: 1) команда проекта; 2) описание продукта, услуги, идеи; 3) научно-техническая и технологическая часть проекта; 4) интеллектуальная собственность и нематериальные активы проекта; 5) рынок продукта проекта; 6) закупки, поставщики, контрагенты; 7) доходная часть проекта; 8) схема реализации проекта (юридический блок информации).

Доказана необходимость включения в задания на оценку информации по стадии проекта и существованию на дату оценки проектной компании (существование юридического лица).

4. В рамках сравнительного подхода к оценке инновационных проектов с привлечением венчурных инвестиций разработан метод анализа предложений по инвестированию. Суть метода заключается в поиске инновационных проектов (цен предложений), нуждающихся в венчурных инвестициях, сопоставимых по характеристикам с оцениваемым проектом, выявлению элементов сравнения и последующей корректировке стоимости проектов-аналогов. Наиболее значимыми критериями сравнения для оценки проектов являются: стадия развития венчурного проекта; отрасль (область применения); структура сделки; применяемая в расчетах ставка дисконтирования.

Данный метод может быть использован для проектов на любой стадии его развития (от посевной до поздней стадии) и позволит уменьшить сложность его применения в силу отсутствия открытой информации по свершившимся сделкам.

5. Модифицирована существующая методика оценки стоимости инновационных проектов с привлечением венчурных инвестиций методом дисконтированного денежного потока. Суть модификации состоит в следующем: 1) определять длительность прогнозного периода по планам продажи проекта целиком или по выходу инвесторов из проектов (средний срок выхода венчурного инвестора из проекта равен 5-ти годам); 2) изменить алгоритм определения вида (типа) денежного потока; 3) не использовать процедуру ретроспективного анализа по бухгалтерской отчетности проектной компании для построения прогнозов будущих денежных потоков; 4) для определения величины стоимости проекта в постпрогнозном периоде использовать методы оценки, разработанные автором в рамках сравнительного подхода или модель Гордона.

Использование модифицированной методики позволяет увеличить объективность и обоснованность полученных результатов оценки методом дисконтирования денежного потока.

6. Обоснованы особенности расчета ставки дисконтирования методом кумулятивного построения для оценки инновационных проектов с привлечением венчурных инвестиций.

Предложена новая совокупность факторов риска, учитывающая специфику исследуемых проектов: команда проекта; рынок продукта проекта; описание продукта, услуги, идеи; научно-технические и производственные риски; интеллектуальная собственность и нематериальные активы проекта; закупки, поставщики, контрагенты; доходная часть проекта; финансирование проекта, доступность финансовых инструментов; административный или законодательный риск. Обосновано применение различных весовых коэффициентов к факторам риска в зависимости от стадии развития проекта.

Модифицирована модель оценки капитальных активов для оценки инновационных проектов с привлечением венчурных инвестиций. Модификация заключается в замене рыночной премии за риск на венчурную премию за риск, а также в количественном определении риска инвестирования в зависимости от стадии развития венчурного проекта.

Предложенная особенность расчета ставки дисконтирования решает задачу более достоверного учета рисков и объективного применения методов, основанных на дисконтировании и капитализации денежного потока.

Наиболее существенные результаты соответствуют части 1 Паспорта специальности 08.00.10 – Финансы, денежное обращение и кредит (п. 5.1. «Теория, методология и концептуальные основы формирования стоимости различных объектов собственности»; п. 5.9. «Особенности оценки инноваций»).

**Научная новизна исследования** состоит в разработке методики оценки стоимости инновационных проектов с привлечением венчурных инвестиций, которая позволяет учесть специфику венчурной индустрии, рост капитализации как отдельных проектов, так и всей индустрии венчурного бизнеса и инновационного сектора экономики, достичь достоверности и обоснованности результатов оценки, служит инструментом в принятии соответствующих управленческих решений.

**Теоретическая значимость** исследования состоит в дальнейшем развитии теории оценки, инвестиций и венчурного бизнеса, содержит необходимые методологические подходы к определению стоимости инновационных проектов с привлечением венчурных инвестиций.

Полученные теоретические положения и выводы способствуют приращению теории инноваций, инвестиционных проектов, оценки их стоимости и управления на основе стоимостного подхода.

**Практическая значимость исследования** заключается в возможности применения разработанной методики оценки стоимости инновационных проектов, повышения эффективности реализации как отдельных венчурных проектов, так их «пула», направленных на развитие инноваций, увеличения инвестиционной привлекательности российских предприятий и экономики Российской Федерации в целом.

Наиболее существенные результаты ориентированы на использование оценщиками для анализа, достоверности и интерпретации полученных результатов оценки; менеджерами венчурных компаний и фондов для оценки эффективности реализации проектов и принятия управленческих решений.

Основные положения диссертации целесообразно использовать в образовательном процессе в дисциплинах: «Оценка стоимости предприятия (бизнеса)», «Оценка стоимости нематериальных активов и интеллектуальной собственности», «Инвестиционный менеджмент», переподготовки оценщиков и инвестиционных аналитиков.

**Апробация работы.** Результаты исследования изложены в докладах на российских и зарубежных научно-практических конференциях: Международные научные конгрессы «Роль бизнеса в трансформации российского общества» (Москва, МФПА, 2009, 2010, 2011); VII Международна научна практична конференция «Ключови въпроси в съвременната наука» (София, Бял ГРАД-БГ, апрель 2011).

Материалы диссертации использовались в учебном процессе «Зимней школы Академпарка» (г. Новосибирск).

Результаты исследования использовались при оценке стоимости инновационных проектов в ООО «Центр профессиональной оценки и консалтинга «Магистрал», а также при принятии решения об инвестировании проектов ЗАО УК «СМ.арт» Д.У. ЗПИФ особо рисковых (венчурных) инвестиций «Передовые нанотехнологии», что подтверждается соответствующими справками о внедрении.

**Публикации.** Основное содержание диссертации опубликовано в 7 научных работах общим объемом 2,89 п.л., 3 из которых в изданиях, рекомендованных ВАК (1,93 п.л.).

## Рынок венчурных инвестиций: ретроспектива и современное состояние...

Правила банковского кредитования как тогда, так и сейчас требуют от заемщика наличия поручителей, а также доказательства возможности выплат процентов по кредиту и основного долга, то есть его платежеспособности. Однако большинство предпринимателей не могут соответствовать данным стандартам. Таким образом, необходимый для них рискованный капитал они принимают в виде инвестиций в уставный капитал. Отсутствие постоянного источника такого капитала обычно означало, что предприниматели без богатых друзей или семьи имели очень маленькие шансы получить венчурный капитал. Генерал Дж. Дориот первым признал необходимость в рискованном капитале и создал фирму, чтобы собрать его. Первой венчурной компанией считается Американская корпорация исследований и развития (American Research and Development Corporation (ARD)), которая была создана, как указывалось выше, Дж. Дориотом в 1946 г. [141, с. 10]. В отличие от современных фондов она была организована как корпорация и была публичной. Просуществовав 25 лет, ARD возвращала ежегодно 15,8% годовых своим инвесторам. ARD также создала стандарты возврата вложенных инвесторами средств, которые существуют и по сей день. Самой большой удачей ARD считается проинвестированная ею компания Digital Equipment Corporation: 70 тыс. долл. США, которые ARD инвестировала в нее в 1959 г., имели стоимость 37 млн. долл. США в 1968 г. [141, с. 11].

Инновации генерала Дориота не изменили мир в одночасье, и ровно десять лет подряд ничего не менялось. Признав существование проблемы роста малых компаний, правительство США в 1958 г. издало закон «Об инвестициях в малый бизнес» и разрешило создавать компании для инвестиций в малый бизнес. Успех данного закона был в том, что он создал возможность организации профессиональных венчурных фирм. Важнейшие шаги в венчурной индустрии были сделаны в 60-е гг. XX в. с разработкой и развитием ограниченного партнерства в венчурном бизнесе. В соответствии с этим партнеры получали капитал, пять процентов от которого выплачивалось в качестве вознаграждения менеджменту фонда. Оставшийся капитал был инвестирован в частные компании. Успешными инвестициями считались выходы через прямую продажу, или публичное размещение акций в течение 10 лет существования партнерства. Общепринятой была схема, когда после возврата всех инвестиционных вложений, 20% дохода получали основные партнеры. Наиболее распространенная организация разделения прибыли предполагала соотношение 80 на 20. После возврата начальных инвестиций ограниченным партнерам, общий партнер удерживал 20% сверх изначальной суммы всех инвестиций.

В период 1960-1970 гг. венчурные компании инвестировали главным образом в компании на начальной стадии и на стадии расширения. Эти компании занимались разработками в области электронных и информационных технологиях, и в медицине. Из-за этого, венчурное инвестирование стало синонимом инвестирования в новые технологии. В 1974 г., когда рухнула фондовая биржа, венчурные компании пережили некоторый спад, и инвесторы стали с осторожностью относится к венчурным инвестиционным фондам. Показатели 1978 г. стали рекордно высокими для всей отрасли венчурного бизнеса: доходы этой отрасли составил 750 млн. долл. США [141, с. 11].

Следующим ключевым этапом развития индустрии венчурного бизнеса принято считать 1979 г., когда законодательство разрешило пенсионным фондам США инвестировать в венчурные фонды, в том числе занимающиеся инвестированием венчурных проектов. Пенсионные фонды и в настоящее время вкладывают до 50% всех средств в венчурную индустрию [141, с. 12]. Развитие венчурных инвестиций в Европе

Зарождение венчурных инвестиций в Европе обычно относят к 1945: основанию Банком Англии и ведущими клиринговыми банками компании «Промышленная и торговая финансовая корпорация» (ICFC - Industry cash finance company), переименованной в начале 1980-х в Зі. Однако старейшей венчурной фирмой в Великобритании является компания Charthouse, основанная в 1925 г. Хьюбертом Наткомб Хоумом [74].

В течение нескольких десятилетий основная деятельность ICFC приходилась на сектор обрабатывающей промышленности. Тем не менее, первые шаги по инвестированию в технологическую сферу относятся к 1960-м гг., когда появилась инициатива под названием «Капитал для целей технологического развития», нацеленная на финансирование инноваций из-за того, что Британии никак не удавалось перевести науку на «коммерческие рельсы» [74].

В начале 1970-х гг. была основана первая в Европе компания прямого инвестирования. В 1971 г. Роналд Коэн и три его партнера основали корпоративную финансовую структуру под названием «Многонациональная группа менеджмента» (MMG - Multinational Management Group). В 1976 г. Роберт Коэн совместно с Аланом Патрикофом создали MMG Patricof Group. В конце 1980 г. они создали первый венчурный фонд за счет средств институциональных инвесторов, который получил название АРА Ventures. Объем фонда составлял 10 млн. фунтов, причем половину средств собрали из США.

В начале 1980-х гг. возникло новое поколение венчурных фирм - от банковских кэптивных структур, таких как Country NatWest Ventures, инвестирующих за счет собственных ресурсов до аналогов американских групп, которые не просто предоставляли инвестиции, но также практическую помощь инвестируемым компаниям.

## Венчурные инвестиции в оценочной деятельности

Следует отметить, что не все вышеперечисленные объекты могут быть объектами оценки на различных стадиях развития проекта. Особняком в приведенном списке стоит право требование по договору о намерениях. Данный документ носит скорее понятийный характер и определяет основные условия сделки и будущую структуру реализации проекта. Вследствие того, что данный документ никак не отражен в российском законодателъстве ни в области оценки, ни в области инвестиций, объектом оценки он может являться лишь в исключительных случаях. В дальнейшем он рассмотрен не будет. Для определения объекта оценки необходимо рассмотреть структуру венчурной сделки:

1. Автор или команда разработчиков имеют на первом этапе НМА, защищенный охранным документом (например патентом) или идею инновационного проекта (ноу-хау).

2. Инвестор после детального изучения предлагаемого для инвестирования проекта подписывает с авторами term sheet.

3. Создается юридическое лицо для реализации данного инновационного проекта, в которое автор передает права на ИМА и/или ИС, а инвестор предоставляет необходимые для дальнейшей реализации проекта инвестиции.

Учитывая объем необходимых инвестиций для каждой стадии проекта, возможность реализации проекта без участия инвесторов существует только на посевной стадии и на стадии старт-ап. Таким образом, если идея или НМА были разработаны без привлечения венчурного инвестора (за счет частных средств команды проекта и/или с использованием грантового финансирования), то, соответственно, объектом оценки выступает существующий на данный момент нематериальный актив.

В ситуации, когда проект перешел на следующую стадию развития, в проект уже был привлечен инвестор и создано юридическое лицо для реализации проекта, то в качестве объекта оценки инновационных проектов с привлечением венчурных инвестиций должен выступать бизнес.

Существенное отличие инновационных проектов с привлечением венчурных инвестиций от других инвестиционных проектов и действующих предприятий в том, что объект оценки может изменяться в зависимости от стадии венчурного проекта [114]. Кроме того, при оценке одного и того инновационного проекта в различные периоды времени, объект оценки может видоизменяться и существенно отличаться. Для проектов ранних стадий характерно отсутствие большого количества активов, как правило, идет процесс регистрации компании, производятся первые лабораторные образцы. Поскольку проект по мере развития проходит все стадии, по ретроспективным данным практически невозможно построить прогноз на будущее. Проанализировав свойства каждой стадии инновационного проекта, была выявлена одна из возможных взаимосвязей трансформации объекта оценки в связи со стадией проекта:

Под кадастровой стоимостью понимается установленная в процессе государственной кадастровой оценки рыночная стоимость объекта недвижимости, определенная методами массовой оценки, или, при невозможности определения рыночной стоимости методами массовой оценки, рыночная стоимость, определенная индивидуально для конкретного объекта недвижимости в соответствии с законодательством об оценочной деятельности . Таким образом, кадастровая стоимость не имеет отношения к инвестиционным проектам и инновациям.

При определении ликвидационной стоимости объекта оценки определяется расчетная величина, отражающая наиболее вероятную цену, по которой данный объект оценки может быть отчужден за срок экспозиции объекта оценки, меньший типичного срока экспозиции для рыночных условий, в условиях, когда продавец вынужден совершить сделку по отчуждению имущества. При определении ликвидационной стоимости, в отличие от определения рыночной стоимости, учитывается влияние чрезвычайных обстоятельств, вынуждающих продавца продавать объект оценки на условиях, не соответствующих рыночным [25]. Исходя из сущности венчурного инвестиционного проекта, основная мотивация инвестора состоит в нелинейно высоком росте стоимости проинвестированной компании и не учитывает никакие чрезвычайные вынуждающие продавца или покупателя обстоятельства. Следовательно, целью оценки не может быть определение ликвидационной стоимости.

Таким образом, исходя из специфики инновационных проектов с привлечением венчурного инвестирования, оценщики могут определять рыночную и инвестиционную стоимость, при этом не для каждой стадии развития проекта существует возможность достоверного определения и инвестиционной и рыночной стоимости.

## Анализ подходов и методов оценки инновационных проектов с привлечением венчурных инвестиций

На первый взгляд может показаться, что данный метод не применим к оценке активов, а уж тем более к венчурных проектам, в силу достаточной большой субъективности и отсутствия рыночной информации. Однако венчурная индустрия является достаточно закрытой, открытая и общедоступная информация зачастую недоступна, а на ранних стадиях развития проекта информация отсутствует вовсе. Тем не менее, инвесторы все равно рассматривают ранние стадии, и, как показывает статистика, на проекты посевной и старт-ап стадии приходится порядка 5-10% всех венчурных сделок [96]. В данном случае инвесторы при выборе проектов для инвестирования полагаются на свое экспертное мнение. Следовательно, в ситуациях, когда рыночная информация противоречива и отсутствует вовсе, единственным вариантом оценки проектов является субъективное мнение, и именно в таких случаях рассматриваемый метод ранжирования подходит больше всего. Рассматриваемый метод характерен при оценке НМА и ИС, но он может быть применен для оценки инновационных проектов независимо от объекта оценки. В качестве объектов аналогов следует использовать подобные проекты с привлечением венчурных инвестиций.

Метод анализа предложений по инвестированию Данный метод заключается в поиске инновационных проектов, которые нуждаются в венчурных инвестициях, сопоставимых по характеристикам с оцениваемым проектом, выявлению элементов сравнения И последующей корректировке стоимости проектов-аналогов12.

Первостепенной задачей, которую необходимо решить в рамках данного метода, является выбор единиц сравнения, что будет сделано нами впервые для инновационных проектов с привлечением венчурных инвестиций. Соискатели инвестора раскрывают не всю информацию о проекте, однако в большинстве случаев приведена информация об объеме

Процесс выбора объектов был рассмотрен выше необходимых инвестиций для реализации проекта, а также о стоимости проекта (NPV - чистая приведенная стоимость проекта). При определении стоимости оцениваемого проекта всегда известна информация об объеме необходимых инвестиций, а стоимость проекта как раз необходимо определить. Таким образом, в качестве единицы сравнения мы предлагаем выбрать величину, связанную со стоимостью проекта и объемом требуемых инвестиций, и назовем ее приведенный мультипликатор доходности единицы вложения в проект. Данная величина будет рассчитываться путем деления NPV проекта на объем требуемых инвестиций.

Еще одной важной задачей, которую необходимо решить для достоверного применения рассматриваемого метода, является выбор критериев сравнения и применение корректировок к критериям. Критерии, по которым осуществляется сравнение объектов аналогов и объекта оценки при оценке НМА или бизнеса, не совпадают с критериями для оценки венчурных проектов, ввиду определенной специфики отрасли высокорискованных инвестиций. Наиболее важными, на наш взгляд критериями сравнения для оценки венчурных проектов являются:

Величины корректировок (корректирующих коэффициентов) цен аналогов можно определять в соответствии с Методическими рекомендациями [31] следующими методами: попарного сопоставления цен аналогов; попарного сопоставления дохода аналогов; расчета затрат; экспертный метод выставления корректировок. Следует отметить, что все вышеперечисленные методы, кроме экспертного метода, достаточно сложно применить на практике, ввиду закрытости венчурной отрасли. Оценщик может для определения величин корректировок прибегнуть к помощи специалистов венчурной индустрии. Далее, нами будет впервые приведен алгоритм описания расчета наиболее значимых корректировок.

Так как метод анализа предложений по инвестированию основан на анализе предложений венчурному инвестору, то следует учесть возможность инвестора войти в проект на других условиях, нежели те, которые представляются в качестве описания проекта. Так, зачастую, при расчете стоимости объектов-аналогов используются различные ставки дисконтирования, от которых напрямую зависит стоимость проекта. Чтобы определить применяемую ставку дисконтирования в зависимости от стадии проекта, нами было проведено исследование применяемых ставок дисконтирования для различных стадий проекта. Подробное описание применяемых ставок дисконтирования будет приведено в разделе «Оценка стоимости инновационных проектов методами доходного подхода». Здесь же отметим, что данная поправка может быть рассчитана по формуле 2:

## Согласование итоговой величины стоимости инновационных проектов с привлечением венчурных инвестиций

Инвестиционный проект 2 направлен на разработку инновационной технологии производства оксидов редкоземельных металлов. Проект находится на стадии старт-ап, успешное завершение которой позволит проекту перейти на стадию раннего роста. Для достижения цели проекта необходимо решить ряд научно-технических и технологических задач, направленных на масштабирование лабораторной технологии до промышленной технологии производства. Планируется также по мере развития проекта провести защиту НМА и ПС проекта, как с помощью патентования, так и в режиме ноу-хау. Согласно предоставленной информации, у авторов проекта существует письмо о заинтересованности в технологии проекта, по которым в случае успешной реализации проекта, т.е. разработке и подтверждению возможности строительства по данной технологии завода по производству оксидов редкоземельных металлов мощностью 35 000 тонн в год, институциональный инвестор готов купить права на технологию, включая полный набор НМА и ПС проекта за 300 000 000 рублей. На основании вышеизложенных данных мы пришли к выводу о возможности использования метода дисконтирования денежных потоков и биноминальной модели оценки.

Расчет ставки дисконтирования. В ходе проведения оценки инвестиционной стоимости двух инновационных проектов методами доходного подхода необходимо рассчитать ставку дисконтирования. Определение ставки дисконтирования для оцениваемых проектов был проведен модифицированным методом кумулятивного построения (см. приложение 2, табл. 30-33) и модифицированным методом оценки капитальных активов (см. приложение 2, табл. 34). После чего мы согласовали величины рассчитанных ставок методом математического среднего (см. Приложение 2 табл. 35). В ходе проведенных расчетов ставка дисконтирования для проекта 1 составила 57,85%, для проекта 2 - 59,14%.

Расчет инвестиционной стоимости оцениваемых объектов методом дисконтирования денежного потока. Исходные данные для расчетов были обоснованы и предоставлены авторами проекта. Затраты на реализацию обоих оцениваемых проектов в большинстве своем состоят из фонда оплаты труда, подготовки помещений, покупки оборудования и проведения НИОКР. Доходная часть оцениваемых проектов складывается из продажи разработанных технологий институциональным инвесторам. Для оцениваемого проекта 1 продажи технологии предполагается путем получения двух паушальных платежей, и дальнейших роялти от использования технологии производства транзисторов на квантовой точке. Для оцениваемого проекта 2 продажа технологии предполагается единовременным платежом, вследствие существования письма о заинтересованности от потенциального инвестора.

При определении длительности прогнозного периода учитывались срок действия охранных документов на ИС и НМА проекта, а также задача выхода из проекта венчурного инвестора. Средний срок «жизни» венчурных фондов - 5 лет, после чего фонд должен фиксировать прибыль и возвращать вложенные средства своим пайщикам. Таким образом, прогнозный период проекта 1-5 лет. У авторов проекта №2 существует письмо о заинтересованности, согласно которому в случае успеха проекта инвестор купит все права на технологию. Так как срок разработки технологии 3 года, то и срок длительности проекта 2-4 года, так как потребуется дополнительное время для маркетинга и структурирования сделки.

Расчет стоимости проекта 1 в постпрогнозном периоде проводился исходя из структуры доходной части проекта, складывающейся из паушальных платежей и роялти, которые покупатель будет платить до истечения срока действия охранных документов на технологию. Расчет постпрогнозной стоимости оцениваемого объекта №1 проводился по модифицированной модели Гордона и приведен в Приложении 3 табл. 36. В ходе проведенных расчетов стоимость объекта оценки 1 в постпрогнозном периоде составляет - 130 950 393 рубля.

Согласно информации, предоставленной авторами проекта 2, в случае успешной реализации целей и задач проекта, институциональный инвестор готов купить права на технологию, включая полностью НМА и ИС проекта за 300 000 000 рублей. Таким образом, стоимость объекта оценки 1 в постпрогнозном периоде составляет - 300 000 000 рублей.

Далее рассчитывается инвестиционная стоимость оцениваемых объектов на основании вышеприведенной информации. Расчет стоимости оцениваемых объектов методом дисконтирования денежного потока приведен в приложении 3 (см. табл. 37, 38). Инвестиционная стоимостъ: объекта 1 составила 18 175 621 руб.; объекта 2-28 734 188 руб.

Расчет инвестиционной стоимости оцениваемых объектов на основе биноминальной модели оценки и методом венчурного капитала. Согласно предоставленной информации, у авторов инвестиционного проекта 2 существует письмо о заинтересованности в технологии проекта, по которым в случае успешной реализации проекта, т.е. разработке и подтверждению возможности строительства по данной технологии завода мощностью 35 000 тонн в год, институциональный инвестор готов купить права на технологию, в том числе полностью НМА и ИС проекта за 300 000 000 рублей. Таким образом, реализация проекта может идти только по двум сценариям: либо проект будет успешно реализован и продан институциональному инвестору, либо задачи проекта не будут достигнуты и инвесторам придется списать убытки от инвестирования в данный проект. Следовательно, для оценки инновационного инвестиционного проекта 2 возможно применить биноминальную модель оценки опционов. Расчет приведен в Приложении 3, таблица 39. Стоимость оцениваемого объекта составила - 22 315 200 рублей.