НЕ ВЫДАЕТСЯ

На правах рукописи

АЛИЕВ Джомарт Фазылович

ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ВЕНЧУРНОГО ИНВЕСТИРОВАНИЯ В ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНЫЕ РАЗРАБОТКИ

Специальность 08.00.05-Экономика и управление народным хозяйством (Экономика, организация и управление предприятиями, отраслями, комплексами: промышленность)

Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата экономических наук

Москва 2005

953

Работа выполнена в ГОУ ВПО «Южно-Российский государственный технический университет (Новочеркасский политехнический институт), на кафедре «Экономика и управление предприятием»

Научный руководитель: доктор экономических наук, профессор Колбачев Евгений Борисович

Официальные оппоненты: доктор экономических наук, профессор Ковалёв Анатолий Павлович (МГТУ «Станкин»)

кандидат экономических наук Ермаков Александр Юрьевич (ОАО «Лукойл»)

Ведущая организация Государственный университет управления

Защита состоится «02» 02 2006 года в _____ часов на заседании диссертационного совета Д212.141.13 в Московском государственном техническом университете им. Н.Э. Баумана по адресу : 105005, г. Москва, 2-я Бауманская ул., д.5. Телефон для справок 267-09-63.

Ваш отзыв на автореферат в одном экземпляре, заверенный печатью, просим выслать по указанному адресу.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке МГТУ им. Н.Э. Баумана.

Автореферат разослан «30» 12 2005 года.

Ученый секретарь диссертационного совета, к.т.н., доцент Силаева Л.А.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

АКТУАЛЬНОСТЬ И СТЕПЕНЬ ИССЛЕДОВАННОСТИ ТЕМАТИКИ РАБОТЫ. Преобразования конца XX — первых лет XXI в.в. в России происходили на фоне общемировых процессов глобализации экономики. Можно утверждать, что кризисные явления в российской экономике в целом, в отраслях промышленности и на отдельных предприятиях были обусловлены не только национальными проблемами переходного периода, но и изменившимися мировыми экономическими условиями, адаптация к которым всего российского народного хозяйства и каждого хозяйствующего субъекта наиболее сложна.

Для российской экономики характерен недостаток инвестиций в реальный сектор, особенно в его высокотехнологичные отрасли и в инновации вообще. Это обусловливает необходимость использования современных форм инвестирования, таких как венчурное инвестирование. Высокорискованные формы инвестирования, к которым относится и венчурное инвестирование, основанное на инновационном взаимодействии крупного бизнеса с малым и средним предпринимательством, сложны организационно и, как правило, не приносят быстрых коммерческих результатов. В то же время участие в венчурных проектах позволяет компаниям наиболее эффективно осваивать новые высокие технологии и новые перспективные направления бизнеса, дающие им, в конечном счете , существенные конкурентные преимущества.

Можно утверждать, что важнейшей ПРОБЛЕМОЙ современной отечественной промышленности является отсутствие целостной системы в организации венчурного инвестирования, неразвитость государственного управления этими рыночными процессами, недостаточность деятельности по формированию нормативно-правовой базы венчурного бизнеса и обеспечению благоприятного инвестиционного климата.

Следствием этого являются, в частности, неудачи многих венчурных высокотехнологичных проектов, большая продолжительность достижения ожидаемой доходности первоначальных капитальных и управленческих инвестиций .

СТЕПЕНЬ РАЗРАБОТАННОСТИ ПРОБЛЕМЫ. Методология и другие организационно-экономические аспекты инновационной и инвестиционной деятельности в промышленности исследовались многими зарубежными и отечественными учеными. Наиболее значительные труды в этой области принадлежат И. Шумпетеру, Г. Меншу, Э. Менсфилду, Х. Фримену, Л.И. Абалкину, Ю.П. Анискину, А.И. Анчишкину, В.М. Аньшину, В.П. Багову, К.К. Вальтуху, А.Н.Градову , А.Н. Готовскому, Н.П. Иващенко, Н.Д. Кондратьеву, Г.Я. Киперману, Л.Г. Кудинову, А.А.Колобову, Г.А.Краюхину, Ф.С. Крейчману, Н.И. Лапину, Л.С. Пороху, С.А. Масютину, Б.З. Мильнеру, А.А. Нечаеву, И. Пригожину, Д.Е. Сорокину и другим авторам.

МГТУ
им. Н. Э. Баумана
Библиотека

НТБ МГТУ им.Н.Э.Баумана
1738174
Алиев Д.Ф. Организационно-

Специфические проблемы венчурного инвестирования в технологический бизнес исследовались в работах Р. Акоффа, З. Блока, К. Бовайерда, Х-Ю. Варнеке, Р.Акоффа, Р. Гомперса, И. Макмиллана, Г.Фрида, Р. Хизрича, Д. Холла, С. Хофера , Д.Хасби и др.

Различным вопросам теории и практики венчурного инвестирования в промышленность современной России посвящены исследования С. Алипова, А. Балабана, М.Бунчука, А. Власова, А. Галицкого, П. Гулькина, А. Дагаева, Г. Кузина, В.Лившица, Д.Мысякова, П.Пилипенко, В. Самохина, Д.Трофимова, Н. Фонштейна и других.

В большинстве отечественных работ рассматриваются независимо друг от друга вопросы стратегии венчурного инвестирования, функционирования и развития производственных систем промышленности и управления отдельными видами инновационной деятельности.

Западные работы написаны применительно к стабильным рыночным условиям и не учитывают проблемы становления системы венчурного бизнеса в условиях транзитивной экономики. Влияние процессов глобализации на инвестиционную деятельность промышленных корпораций также исследовано совершенно недостаточно.

Таким образом, исследования, направленные на решение проблем организационно-экономического обеспечения венчурного инвестирования в высокотехнологичные проекты в промышленности актуальны и имеют важное народнохозяйственное значение, так как вносят вклад в обеспечение конкурентоспособности российской национальной экономики.

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ИССЛЕДОВАНИЯ. Основной целью диссертационной работы является выявление экономических условий для эффективного осуществления венчурных инвестиций и формирования инвестиционных стратегий, обеспечивающих их эффективность, и разработка организационно-экономического инструментария управления венчурным инвестированием в промышленности.

Для реализации поставленной цели в работе решаются следующие задачи:

- исследование современного состояния инвестиционного комплекса в отечественной промышленности и места венчурного инвестирования в нем;
- исследование современного состояния организационно-экономического инструментария управления венчурным инвестированием в высокотехнологичные разработки и определение направлений его развития;
- исследование целей венчурного инвестирования с позиций различных участников инвестиционного процесса;
- исследование стратегий венчурного инвестирования в промышленности и условий применения их для финансирования исследований и разработок новой техники и технологии;
- исследование методов стоимостной оценки венчурных проектов;
- исследование роли венчурных проектов в развитии производственных систем, анализ их эволюционной сущности;

- разработка комплексной модели принятия инвестиционных решений в условиях разработки и осуществления венчурных проектов;

- разработка подходов к участию в венчурном инвестировании промышленности различных экономических субъектов, в частности – коммерческих банков;

- разработка организационных основ системы участия государства в венчурном инвестировании промышленных объектов.

ПРЕДМЕТ И ОБЪЕКТ ИССЛЕДОВАНИЯ. В качестве объекта исследования выбраны промышленные и финансовые корпоративные структуры, осуществляющие высокорискованную инновационную деятельность, и субъекты малого и среднего бизнеса, осуществляющие деятельность в высокотехнологических сферах.

Предметом настоящего исследования являются управленческие отношения, возникающие в процессе формирования и реализации венчурных инвестиционных стратегий, осуществляемых в инновационных целях, в условиях промышленности современной России.

ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ И МЕТОДОЛОГИЧЕСКАЯ ОСНОВА ИССЛЕДОВАНИЯ. Исследование базируется на методологии анализа и синтеза сложных систем, стоимостного и эволюционного подходов к управлению экономическими системами. Для решения поставленных в диссертации задач применялись методы информационной теории стоимости, синергетики, математической статистики, теории принятия решений, исследования пространства параметров, оценки бизнеса.

Информационной базой исследования являются теоретические и методические разработки по рассматриваемому вопросу, материалы Госкомстата РФ, а также материалы и отчетные данные других ведомств, результаты исследований, проведенных автором на ряде предприятий Южного Федерального округа и Московской области.

НАУЧНАЯ НОВИЗНА исследования представлена в разработке теории и организационно-экономических методов управления процессами венчурного инвестирования в промышленности и выражается в следующих основных положениях:

1. Доказано, что при формировании механизма управления венчурным инвестированием необходима разработка методологии и инструментария, соответствующего уровню концепции «управления стоимостью», с включением в его состав разработок, компенсирующих недостающие элементы концепции «управления бизнесом», что требует создания инструментария управления инвестициями, основанного на стоимостном подходе к управлению и системе всеобщего управления денежным потоком.

2. Установлено, что в современных условиях важнейшей целью венчурного инвестирования промышленного предприятия является увеличение стоимости бизнеса, осуществляемого с использованием инвестируемых разработок. Эта цель должна быть детализирована на основе анализа ключевых факторов стоимости - тех параметров деятельности,

которые фактически определяют стоимость бизнеса и увязываются с показателями, на основе которых принимаются решения по управлению венчурным инвестированием.

3. Доказано, что параметрами, которые характеризуют общий технико-экономический результат венчурной разработки и степень ее влияния на конкурентоспособность производственной системы в рыночных условиях и могут служить показателями экономического потенциала разработки, являются ее эволюционные характеристики , позволяющие отнести бизнес-процессы, осуществляемые с использованием разработки, к тому или иному технологическому укладу.

4. Доказано, что в настоящее время происходит становление нового (шестого) технологического уклада, характеризующегося увеличением степени материализации информации в производственных процессах, уменьшением размерного масштаба формообразования и приближением технологий к уровню предельно эффективных. Венчурные проекты, обеспечивающие приближение производственных систем к уровню шестого технологического уклада, следует рассматривать в качестве приоритетных.

5. Доказано, что наиболее эффективно осуществление венчурных проектов в производственных системах промышленности, где эволюционно осуществляется смена технологий с улучшением их экономических характеристик и в соответствии с тенденциями делового цикла. Такие производственные системы названы инновационно ориентированными .

6. Разработана комплексная модель отбора проектов для инвестирования и принятия других инвестиционных решений, предусматривающая наряду с оценкой стоимостных показателей собственно проекта оценку эволюционных характеристик разработки и прироста стоимости бизнеса, обусловленного реализацией проекта.

7. Разработан алгоритм управления развитием инновационно ориентированных производственных систем, предусматривающий использование венчурных проектов в качестве шагов эволюционного преобразования таких производственных систем.

8. Разработан подход к диверсификации банковского бизнеса путем освоения венчурного инвестирования в промышленность. Доказано, что наиболее целесообразна эта деятельность для банков, относящихся к группе конкурентоспособных стресс-толерантов (по классификации Д.Граймома). Для этих банков участие в успешных венчурных проектах станет фактором повышения их конкурентоспособности.

ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ И ПРАКТИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ ИССЛЕДОВАНИЯ заключается в установлении особенностей венчурных проектов как инновационно-инвестиционных комплексов и формировании системы организационно-экономического обеспечения высокотехнологичного венчурного бизнеса с целью получения новых знаний об организационно-экономической сущности процессов венчурного инвестирования в промышленность.

Результаты работы представляют интерес для менеджеров и специалистов компаний, осуществляющих венчурное инвестирование, и фирм-разработчиков новых технологий, а также для работников органов государственного управления экономикой.

В их практической деятельности непосредственно могут быть использованы разработанные в диссертации подходы к оценке эволюционных характеристик венчурных проектов, прироста стоимости бизнеса; методика отбора проектов для инвестирования, подходы к организации участия банков и государственных органов в инвестиционных процессах.

Теоретические и методологические положения диссертации использованы в учебном процессе Южно-Российского государственного технического университета (НПИ) при проведении занятий по дисциплинам «Экономика предприятия», «Основы венчурного предпринимательства» и «Инвестиционный менеджмент» для студентов специальностей «Экономика и управление на предприятии» и «Антикризисное управление».

Результаты исследований докладывались на международной конференции по проблемам дополнительного профессионального образования (Москва, 2005г.) международных конференциях «Глобализация экономики и российские производственные предприятия», «Экономика производственных систем и бизнес-процессов», «Технико-экономические проблемы создания экологически ориентированных производств» (Новочеркасск, 2004, 2005 г.г.), на IV Международной Интернет-конференции по проблемам эконофизики и эволюционной экономики (Екатеринбург, 2005), на научно-практических конференциях, студентов, аспирантов и молодых ученых факультета гуманитарного и социально-экономического образования ЮРГТУ (НПИ).

СТРУКТУРА РАБОТЫ. Диссертация состоит из введения, трех глав, содержащих 9 параграфов, выводов и рекомендаций, библиографического списка.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Во введении обоснована актуальность темы диссертационного исследования; сформулированы его цель и задачи; раскрыта научная новизна результатов исследования, выносимых на защиту; предложены направления их практического использования .

В первой главе «СОСТОЯНИЕ ВЕНЧУРНОГО ИНВЕСТИРОВАНИЯ В РОССИЙСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ И ЗАДАЧИ ЕГО РАЗВИТИЯ» проанализирована инвестиционная ситуация в современной России, рассмотрено состояние отечественного венчурного инвестирования; исследован существующий экономический инструментарий для управления венчурными проектами и определены задачи его развития.

В современной России после проведенных изменений на макроэкономическом уровне постепенно складываются условия для

принятия эффективных стратегических решений на мезо- и миниэкономическом уровне, к числу которых, прежде всего, относятся инвестиционные решения.

Однако несмотря на фактические данные, свидетельствующие об увеличении реального ВВП России, нет оснований говорить о наличии интенсивного экономического роста. Одной из причин недостаточного распространения позитивных институциональных изменений на миниэкономическом уровне стали ошибочные финансовые решения, принятые в постперестроечный период многими российскими предприятиями без учета степени риска финансируемых инвестиций.

Еще одной особенностью российской экономики последнего десятилетия прошлого и начала нынешнего века стало то, что в этот период малый и средний бизнес в России постепенно становился одним из мощных секторов экономики. Однако до сих пор он испытывает трудности в привлечении капитала при создании новых фирм и их расширении.

В развитых рыночных экономиках подобные проблемы наиболее успешно решаются с использованием венчурного инвестирования, одной из основных характерных черт которого является то, что оно не имеет отношения к прямым заимствованиям или выпуску долговых обязательств, а является формой долевого финансирования, означающего продажу фирмой или предпринимателем определенной части собственного бизнеса другим компаниям или лицам.

По мнению многих исследователей ныне рано говорить о развитии реального российского венчурного бизнеса (российского по работающему в нем капиталу). Если в большинстве развитых стран почти половина венчурного капитала имеет национальное происхождение, то в российской венчурной индустрии доля национального капитала крайне незначительна. В России лишь начались процессы эволюционного развития инфраструктуры венчурной индустрии.

В России развитие венчурного капитала характеризуется, во-первых, тем, что происходит сдвиг ресурсов НИОКР из государственного в частный сектор, и активнее привлекаются внебюджетные средства в науку и инновации; во-вторых, в процессе финансирования активнее привлекаются профессионалы – специалисты по коммерциализации технологий (прежде всего, по отбору проектов для инвестирования).

Как показывает опыт мировых лидеров, достижение вершин экономического развития опирается на выделение ведущих, приоритетных отраслей. Концентрация ресурсов на приоритетных направлениях позволяет либо преодолеть входные барьеры на существующие высокотехнологичные рынки и получить эффект масштаба, либо реализовать стратегию дифференциации, сформировать собственное направление технологического прорыва.

По разным оценкам до 40% мирового рынка высоких технологий сегодня контролируют США, Россия – меньше 0,5%. Между тем в России работает около 12% всех ученых и инженеров-разработчиков, а в Америке

всего в два раза больше – 25%. Очевидно, что для преодоления таких диспропорций недостаточно только увеличения финансирования НИОКР, необходимо повышение эффективности принятия решений на миниэкономическом уровне. Венчурное финансирование обеспечивает малый бизнес не только инвестициями, но и эффективным управлением. Произведя эффективный отбор проектов, венчурные фонды могут концентрировать ресурсы на наиболее перспективных направлениях.

Можно предположить, что для современной России наиболее перспективна стратегия опережающей коммерциализации научных открытий. Подавляющее большинство разработок, выполняемых в рамках стратегии опережающей коммерциализации, осуществляются малыми инновационными фирмами, финансируемыми по венчурным схемам.

На сегодняшний день основными источниками венчурной индустрии в России являются институциональные инвесторы и зарубежные структуры. Частные отечественные инвесторы в отличие от того, что наблюдается на рынке европейского венчурного капитала, до последнего времени по своему суммарному вкладу были не сравнимы с институциональными участниками венчурного бизнеса.

Для выяснения ситуации с позицией менеджмента малых инновационных предприятий по вопросам венчурного инвестирования нами было проведено анкетирование 328 менеджеров и специалистов малых инновационных предприятий Московской и Ростовской областей, которым задавались вопросы о факторах, препятствующих развитию венчурного бизнеса. По результатам анкетирования самый высокий рейтинг был выявлен у такого фактора, как недостаток собственных денежных средств (2,9). Рейтинг 2,2 имеет слабая финансовая поддержка со стороны государства, 2,1 – высокая стоимость нововведений, 1,7 – низкий платежеспособный спрос на новые продукты, 1,6 - высокий экономический риск и 1,5 - длительные сроки окупаемости нововведений. Среди факторов производственного характера наибольшее беспокойство вызывает низкий инновационный потенциал предприятия (рейтинг 1,6), а также недостаток информации о новых технологиях (1,3), о рынках сбыта и возможностях для кооперирования с другими предприятиями и научными организациями (1,4). Отток кадров рассматривается респондентами как барьер, существенно препятствующий инновациям (1,4).

Каждая из проблем венчурного инвестирования в той или иной мере связана с организационно-экономическим инструментарием для управления венчурным бизнесом: степень его развития (как правило недостаточная в российских условиях) обуславливает трудности в деле активизации венчурного бизнеса.

Из-за финансовых проблем, пока решаемых российскими предприятиями без серьезной методологической основы, разоряются многие малые фирмы, а некоторые из них не могут преодолеть стартовых трудностей и ликвидируются. Формирование венчурной инфраструктуры и развитого рынка венчурного капитала в России позволит повысить

инвестиционную активность западных венчурных компаний и фондов, которые пока еще мало работают с российскими высокотехнологическими фирмами, и, тем самым, сократить отток интеллектуальной собственности за рубеж.

Важнейшей задачей экономического инструментария для управления венчурными проектами является определение критериев для оценки венчурных проектов на предмет их вклада в рост конкурентоспособности страны, по нашему мнению, это целесообразно сделать исходя из эволюционного подхода. При выборе концептуальной основы управления венчурным инвестированием следует руководствоваться современными тенденциями развития экономического инструментария и перспективами его совершенствования.

Анализ существующих методик показал, что разрабатываемый в рамках настоящего исследования инструментарий для управления венчурным инвестированием должен соответствовать концепции управления стоимостью, в том числе – в части использования для оценки проектов стоимостных критериев. В то же время не следует ограничиваться концепцией управления стоимостью, а проанализировать перспективы дальнейшего развития экономического инструментария и учитывать их при выполнении разработок.

С учетом этих результатов были сформулированы задачи настоящего диссертационного исследования.

Во второй главе «МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ УПРАВЛЕНИЯ ВЕНЧУРНЫМ ИНВЕСТИРОВАНИЕМ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ» рассмотрена целевая функция и мотивы венчурного инвестирования ; проанализированы стратегии корпоративного венчурного инвестирования; исследованы подходы к стоимостной оценке венчурных проектов и оценке венчурных проектов по их эволюционным характеристикам .

Для инвестиций в инновации характерно наличие инновационного лага, то есть промежутка между вложением денег в разработку и их возвратом не только по объемам вложений, но и по уровню доходности в отрасли. Если исходить из посылки рациональности действий инвестора, то в качестве формального признака инновационности инвестирования можно считать вложение в активы, которые на настоящий момент менее рентабельны, нежели альтернативные. Однако инвестор рассчитывает, что применение результатов научно-технического прогресса позволит ему в обозримом будущем получить приемлемый уровень доходности. В терминах производственной функции инновационное инвестирование предусматривает изменение производственной составляющей коэффициентов трансформации ресурсов, а не меновой.

Данный подход представляется весьма перспективным для оценки инновационно-инвестиционного поведения в условиях венчурного финансирования.

Один из аспектов разрешения проблем венчурного инвестирования –

интеграция усилий всех участников, заинтересованных в коммерциализации технологий: частного сектора, исследовательских и учебных организаций, государства. Поэтому при рассмотрении стратегий венчурного инвестирования необходимо учитывать характер (степень) взаимодействия инвестора и венчурной фирмы.

Стоимостная оценка инвестиционного проекта может быть осуществлена путем определения приведенной стоимости потока будущих платежей (дисконтирования потока денежных средств - ДПДС). Наиболее общими и часто применяемыми методами являются: чистая приведенная стоимость (ЧПС) и ее производные, внутренняя норма доходности (ВНД), динамический срок окупаемости и показатели рентабельности. Существует также относительно новый метод обобщенной скорректированной приведенной стоимости (ОСПС), который может и, как показывается в ряде работ, должен быть использован для оценки венчурных проектов

Параметром, который характеризует общий результат венчурного инвестирования в любую производственную систему в рыночных условиях, и тем самым, позволяет решить ряд проблем, связанных с оценкой инвестиций, является стоимость бизнеса (прирост стоимости бизнеса), осуществляемого рассматриваемой производственной системой или с ее участием. Общеизвестна оценка бизнеса с позиций трех подходов: доходного, затратного и сравнительного.

Разные подходы к оценке бизнеса они могут давать различные, порой противоположные, результаты оценок и представлять интересы различных сторон, например, владельцев венчурного бизнеса и потенциальных инвесторов, что приводит к необходимости согласования оценок и поиску компромиссного результата. В этих условиях полезна процедура интеграции оценок путем формирования, по аналогии с решением многокритериальных задач принятия решений, интегрального критерия качества оценки на основе теории полезности.

В качестве такого интегрального критерия качества в задаче получения комплексной оценки стоимости бизнеса может быть использована функциональная зависимость общей ошибки в оценке стоимости, которая представлена как многофакторная зависимость вида

$$f\left(p^{*},p_1,p_2,p_3\right)=f_1\left[\left(p^{*}-p_1\right)^2,\left(p^{*}-p_2\right)^2,\left(p^{*}-p_3\right)^2\right],$$

где p^{*} — комплексная (интегральная) оценка стоимости предприятия; p_1 — оценка стоимости предприятия, рассчитанная на базе затратного (имущественного) подхода; p_2 — оценка стоимости предприятия, рассчитанная методом дисконтированных денежных потоков; p_3 — оценка, полученная на основе сравнительного подхода; $\left(p^{*}-p_i\right)^2$ — квадрат отклонения комплексной оценки стоимости предприятия от стоимостных оценок, рассчитанных на основе того или иного из вышеуказанных подходов.

Для оценки инвестиционных проектов важны показатели их соответствия современным тенденциям развития экономических систем, текущим характеристикам делового цикла и другие характеристики, отражающие прогрессивность технологий и других объектов, входящих в венчурный проект. Это может быть сделано путем оценки эволюционных характеристик проекта.

Существенным недостатком существующих подходов к описанию эволюционных процессов в экономике и анализу технологической динамики является несовершенство методологии измерения технико-экономического развития, отсутствие количественных параметров, характеризующий тот или иной этап развития.

В процессе эволюции производственных систем происходит изменение информационного содержания процесса труда и характер носителей соответствующей информации, определяющий, в конечном счете, облик производственной системы, присущий тому или иному технологическому укладу.

Второй количественной характеристикой технологического уклада является размерный масштаб процессов формообразования, характерный для доминирующей технологи, обуславливающей экономические результаты производства. В рамках такой тенденции следует предположить, что новый (шестой) технологический этап будет знаменоваться очередным уменьшением размерных масштабов процессов формообразования. Это в полной мере соответствует результатам успешно проводимых в настоящее время исследований естественных и живых систем, управляемых поведением атомных и молекулярных объектов размером от 0,1 нанометра до 100 нанометров.

Учет эволюционных характеристик венчурного проекта важен как для участвующих в процессе государственных организаций , так и для частных инвесторов, потому что в результате коммерциализации разработок с лучшими эволюционными характеристиками может быть достигнут наиболее высокий экономический результат, выражающийся, прежде всего в значительном росте стоимости бизнеса.

На основе этого могут быть сформулированы задачи отечественной государственной технической политики, обусловленные приближением периода доминирования шестого технологического уклада следует иметь в виду, что без венчурного финансирования невозможно осуществление разработок в области нанотехнологий и в смежных областях, так как результаты соответствующих исследований и разработок безусловно будут носить вероятностный характер. В этих условиях государство должно взять на себя функции организации венчурных процессов. В частности представляется перспективным предоставление льгот и гарантий крупным организациям корпоративного типа, инвестирующим ресурсы в малый и средний высокотехнологичный бизнес (например через приобретение минимальных долей собственного капитала в новых предприятиях).

Кроме того, необходимо иметь в виду, что формирование

технологической траектории всегда осуществляется в условиях неопределенности относительных преимуществ конкурирующих альтернативных технологий, обуславливающей неоднозначность ролей новаторов и имитаторов в диффузии нововведений: новаторы открывают новые технологические возможности (создавая технологии, близкие к предельно эффективным), а реализация их определяется выбором имитаторов. Это уточняет роль государства в осуществлении своей технической политики: поддержка новаторов в опоре на формируемые и привлекаемые информационные ресурсы и контроль над имитаторами (преимущественно средствами фискального и инвестиционного характера).

В третьей главе «РАЗРАБОТКА СИСТЕМЫ ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ ВЕНЧУРНЫМ ИНВЕСТИРОВАНИЕМ В ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНЫЕ ПРОЕКТЫ» предложена комплексная модель принятия инвестиционных решений, разработаны подходы к организации венчурного финансирования с участием коммерческих банков; разработана подсистема участия государства в венчурном инвестировании.

Практика венчурного финансирования указывает на то, что процесс принятия венчурными инвесторами решений осуществляется исходя из той стадии, на которой ими проводится анализ венчурного проекта. Это означает, что корпоративным инвесторам целесообразно использовать различные критерии эффективности на разных стадиях оценки венчурных проектов.

Методологическая основа для решения этой задачи была определена в главе 2. В этом случае наряду с традиционными характеристиками инвестиционных проектов следует рассматривать :

- размерный масштаб процессов формообразования, реализующихся в проекте или обеспечиваемых им;
- степень материализации информации в производственной системе, реализуемая в результате осуществления проекта;
- возможность управлять эффективностью осуществляемой технологии на миниэкономическом уровне (степень приближения эффективности технологии к предельно эффективной);
- прирост стоимости бизнеса, обуславливаемый проектом.

Для проведения анализа венчурных проектов на такой основе была разработана блок-схема процесса, представленная на рис. 1. Данный алгоритм предусматривает формирование банка характеристик венчурных проектов, инвестировавшихся в предыдущие годы и давших позитивные результаты (названных нами «проектами-лидерами»). Банк может формироваться в рамках организации – инвестора, венчурного фонда, государственной или общественной организации (например, в рамках регионального отделения Торгово-промышленной палаты) и т.п. Представляется целесообразной объединение данных путем создания межкорпоративных банков данных.

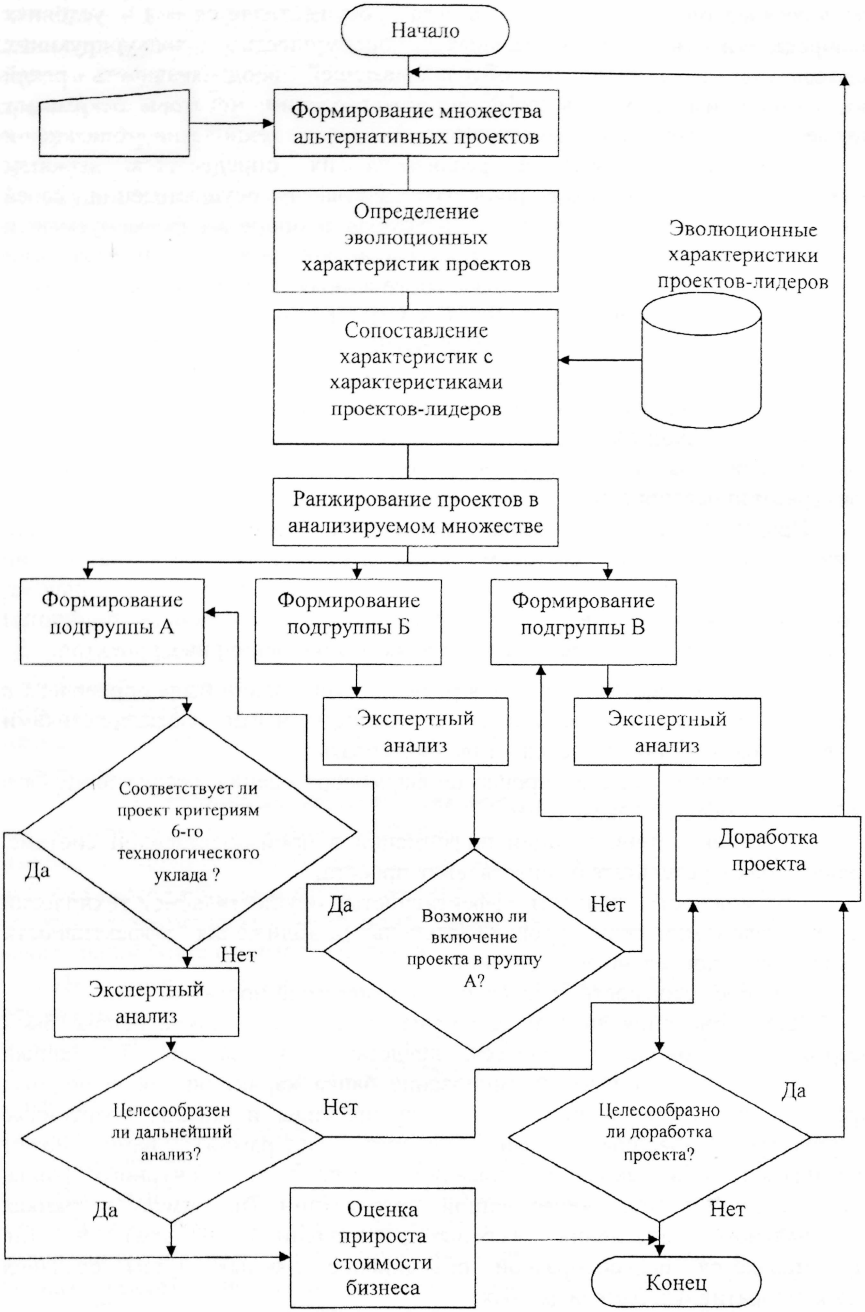


Рис. 1. Блок-схема оценки венчурных проектов по эволюционным характеристикам

В результате сопоставления эволюционных характеристик анализируемых проектов с характеристиками эталонных «проектов-лидеров» осуществляется их ранжирование с последующим разделением на группы «А», «Б» и «В». В группу «А» попадают проекты, проверяемые на соответствие критериям шестого технологического уклада, а затем подвергаемые экспертному анализу. Проекты групп «Б» и «В» непосредственно подвергаются экспертному анализу и по ним выносится решении об отклонении проекта, его доработке, или включении в группу «А».

Последним оценочным блоком является определение прироста стоимости бизнеса, обусловленного реализацией венчурного проекта.

По данной методике и с использованием вышеописанного алгоритма производилась оценка ряда проектов, выполненных в 2003-2004 г.г. в ряде организаций Московской области и Южного Федерального округа. Результаты оценки представлены в таблице 1.

По результатам оценки были рекомендованы к инвестированию проекты оборудования для лучевой сварки «Спецэлектрика» и приборный комплекс для контроля технологических параметров «Интор». Проекты технологии нанесения микропленок и устройство для автономного электропитания были рекомендованы к доработке на предмет улучшения условий их коммерческого использования, а проект системы электроимпульсной рыбозащиты был рекомендован к инвестированию с привлечением бюджетных средств, как имеющий экологическое значение.

После анализа проекта по его эволюционным характеристикам и влиянию на стоимость бизнеса необходима детальная оценка стоимости проекта. Венчурное предложение анализируется на соответствие финансовым критериям. В целях анализа может привлекаться дополнительная информация для проверки на соответствие принципам привлечения финансовых ресурсов; управленческим способностям и менеджерскому потенциалу; интересам существующих и потенциальных степйкхолдеров; данным финансовых отчетов.

Степень участия банковского капитала в российском венчурном инвестировании, в т.ч. – в финансировании наукоемких проектов и новых технологий весьма незначительна. Основными причинами этого является медленная отдача вложений и несовершенство законодательной базы. Законодательство, регулирующее инвестиционную деятельность и банковское законодательство находятся в разных правовых полях. Банкир-инвестор не уверен, что вернет деньги обратно, и потому заинтересован в том, чтобы получить недвижимость в свою собственность.

Можно предположить, что банковский бизнес будет заинтересован в венчурном инвестировании в высокотехнологичные проекты, если при этом будет повышаться его конкурентоспособность. Соответственно выделяют три типа первичных (основных) стратегий поведения, оптимальных в условиях преобладания разных факторов: конкуренты С («виоленты»); стресс-толеранты S («патиенты»); рудералы *R* («эксплеренты»).

Таблица 1

Эволюционные характеристики и приросты стоимости бизнеса некоторых венчурных проектов, разработанных на предприятиях Московской области и ЮФО

Наименование проекта	Организация - разработчик	Размерный масштаб формообразования	Степень материализации информации	Степень приближения эффективности технологии предельной (оценочно), %	Соответствие технологическому укладу	Расчетный прирост стоимости бизнеса, млн.руб.
Технология нанесения износостойких микропленок	ООО «Волжский проект» (г. Волгоград)	10-50 нм	4	75	6	25,8
Технология и комплекс оборудования для лучевой сварки	ООО «Спецэлектрика» (г. Ставрополь)	50-70 нм	4	75-80	6	112,3
Система электроимпульсной рыбозащиты	ФГУП «Иннаучтехцентр» (г. Москва)	0,5-1 нм	5	Нет данных	6	12,8
Приборный комплекс для контроля технологических параметров	ЗАО «Интор» (г. Новочеркасск)	90-100 нм	6	Нет данных	5	31,6
Устройство для автономного электропитания на основе тионил-литиевых батарей	ЗАО «Элиак» (г. Новочеркасск)	10-50 нм	5	60	6	22,3

Агенты со вторичными стратегиями адаптированы к условиям существования, в которых сочетаются конкуренция, стресс и нарушения различной степени интенсивности.

Положение всех изучаемых агентов можно представить в виде равностороннего треугольника, в вершинах которого конкуренция, стресс и нарушение достигают своих максимальных значений, а поле треугольника разбивается на четыре вторичных типа, между которыми в свою очередь также возможны переходы (рис. 2).

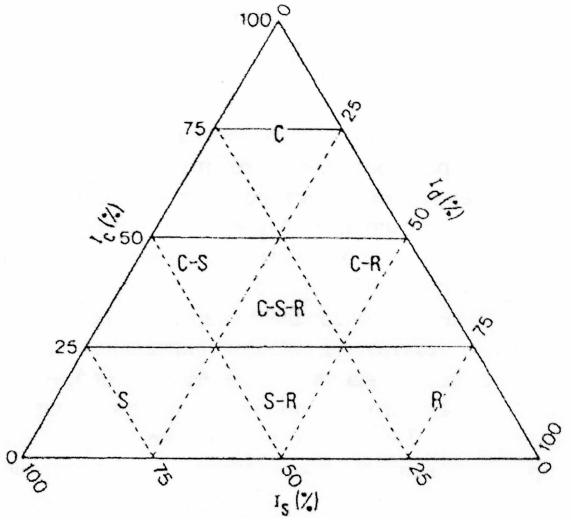


Рис. 2. Классификационная диаграмма конкурентных стратегий поведения банков привлекаемых к участию в венчурном инвестировании в высокотехнологичные разработки

Относительные значения индексов:

I_c - конкуренции (_____); I_s - стресса (- - -); I_d – нарушения (-· -· -).

C – конкуренты; *S* – стресс-толеранты; *R* – рудералы;

C-S; *C-R*; *C-S-R* – области вторичных стратегий.

Представляется наиболее целесообразным диверсификация деятельности путем освоения венчурного инвестирования высокотехнологичных разработок для конкурентоспособных стресс-толерантов. Эти банки не имеют монопольного доступа к ресурсам и конкурируют между собой на общих основаниях. Они за время существования на рынке, приспособились к основной форме стресса – постоянной нехватке средств. Ядро этой группы образуют региональные банки сформированные в условиях острой, но видимо относительно честной, конкурентной борьбы как друг с другом, так и со столичными институтами, на локальном рынке банковских услуг. Для этих банков участие в успешных венчурных проектом станет фактором повышения их

конкурентоспособности.

В рамках этих банков могут быть впоследствии созданы венчур-центры - совокупность структурных подразделений банка, деятельность которых непосредственно связана с организацией новых бизнес-проектов, прибыль от которых ожидается в будущем.

В заключении диссертации сформулированы основные выводы и рекомендации.

Основные положения диссертационного исследования опубликованы в следующих работах:

1. *Алиев Д.Ф.* Современное венчурное финансирование. – Новочеркасск: НОК, 2003. – 112 с.

2. *Колбачев Е.Б., Алиев Д.Ф.* Методология венчурного инвестирования в высокотехнологичные разработки. – Ростов н/Д: Наука-пресс, 2004. -146 с.

3. *Алиев Д.Ф.* Венчурное инвестирование – условие устойчивого развития отечественной экономики. // Материалы четвертой всероссийской Интернет-конференции по проблемам эконофизики и эволюционной экономики. – Екатеринбург, 2005.-С.47-55.

4. *Алиев Д.Ф.* Качество персонала в современных условиях: проблемы оценки и управления тезаурусом. // Дополнительное профессиональное образование: от спроса до признания. – М.: МАПДО, 2005. – С.46-47.

5. *Алиев Д.Ф.* Некоторые проблемы кредитования экологически значимых объектов./ Технико-экономические проблемы создания экологически ориентированных производств. – Новочеркасск: ЮРГТУ, 2005.-С. 6-9.

6. *Алиев Д.Ф., Бодрухина Н.Н., Колбачев Е.Б.* Основы венчурного предпринимательства (учебное пособие) /Под. ред. Е.Б. Колбачева – Новочеркасск: ЮРГТУ, 2005.- 126 с.