

*На правах рукописи*

**РЕЗНИКОВ ИВАН ВАЛЕРИЕВИЧ**

**ФОРМИРОВАНИЕ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКИХ СТРУКТУР  
В СФЕРЕ ТРАНСФЕРА НАУКОЕМКИХ ТЕХНОЛОГИЙ  
И ИННОВАЦИЙ**

Специальность 08 00 05 – Экономика и управление народным хозяйством  
предпринимательство

**АВТОРЕФЕРАТ**

диссертации на соискание ученой степени  
кандидата экономических наук



Санкт-Петербург  
2008

Работа выполнена на кафедре коммерческой деятельности и предпринимательства ГОУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный инженерно-экономический университет»

Научный руководитель доктор экономических наук, профессор  
*Царев Виктор Васильевич*

Официальные оппоненты доктор экономических наук, профессор  
*Ершов Виктор Федорович*

кандидат экономических наук  
*Цветков Кирилл Алексеевич*

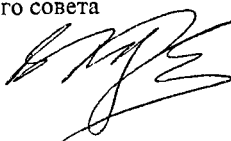
Ведущая организация ГОУ ВПО «Санкт-Петербургский институт машиностроения (ЛМЗ-ВТУЗ)»

Защита состоится *16* июня 2008 года в 13 часов на заседании диссертационного совета Д 212 219 05 при ГОУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный инженерно-экономический университет» по адресу 191002, Санкт-Петербург, ул Марата, д 27, ауд 324

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке ГОУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный инженерно-экономический университет» по адресу 196084, Санкт-Петербург, Московский пр , д 103а

Автореферат разослан *16* мая 2008 года

Ученый секретарь диссертационного совета  
кандидат экономических наук,  
профессор



В М Корабельников

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

**Актуальность темы.** В условиях глобализации и обострения конкуренции эффективную предпринимательскую деятельность невозможно вести без широкого использования наукоемких технологий и инноваций. Применение инноваций обеспечивает прогресс во всех сферах бизнеса. Рынок инноваций имеет для человеческого общества значение, превосходящее роль рынка движимого и недвижимого имущества. Суммарная стоимость создаваемых в мире новых технологий в настоящее время достигает 60% от величины всего общественного валового продукта, что обуславливает большие объемы продаж.

Решение слабо исследованных и недостаточно полно разработанных теоретических и методологических проблем, связанных с формированием рациональных предпринимательских структур в сфере трансфера наукоемких технологий и инноваций, представляется актуальным. От успешного их решения во многом зависит эффективность функционирования предпринимательских структур. Эта эффективность проявляется в достижении более высоких конечных результатов деятельности. В качестве таких основных показателей, предназначенных для оценки конечных экономических результатов деятельности предпринимательских структур в сфере трансфера наукоемких технологий и инноваций, выступают обычно сравнительно более высокие показатели объема продаж, прибыли, рентабельности продаж, а также показатели реализации инновационных проектов (чистой приведенной стоимости, дисконтированного срока окупаемости, индекса рентабельности, внутренней нормы доходности).

Актуальность диссертационного исследования обусловлена и объективной потребностью перехода предпринимательского сектора экономики на инновационный путь развития. Незначительный процент практического использования запатентованных результатов интеллектуальной деятельности указывает на существование обстоятельств, затрудняющих трансфер инноваций. Это проявляется в следующем:

1 Слабо развита система инфраструктурного обеспечения ведения хозяйства на инновационной, рискованной основе с целью получения предпринимательского дохода.

2 Имеет место информационная асимметрия рынка наукоемких технологий и инноваций.

3 Отсутствует необходимая диверсификация предлагаемых рынком услуг в сфере трансфера инноваций.

4 Недостаточно развито функциональное разделение труда в сфере трансфера инноваций.

5. Отсутствие узаконенных и четко определенных прав на интеллектуальную собственность.

Проблема формирования рациональных предпринимательских структур в сфере трансфера наукоемких технологий и инноваций осложняется отсутствием методических положений и развитой инновационной инфраструктуры, необходимых для организации и управления трансфером инновационных проектов. В результате многие перспективные инновационные проекты не находят практического применения в реальном секторе экономики. Это подтверждает актуальность исследуемой в данной работе проблемы и темы.

Инновации становятся краеугольным камнем фундамента теоретических сценариев и средством практической реализации современной научно-технической революции, несколько оттеснив традиционные инвестиции, господствующие много лет в качестве главного фактора экономического роста.

Увеличение доли результатов интеллектуальной деятельности, получивших практическое применение, обуславливает необходимость активизации инновационно-инвестиционной деятельности субъектов рыночной экономики, формирование адекватной реальным инфраструктуре инновационной системы и прозрачных каналов дистрибуции инноваций. Таким образом, для решения указанной выше проблемы необходима научная ее проработка и формулирование методических рекомендаций по формированию предпринимательских структур в сфере трансфера наукоемких технологий и инноваций и организации эффективного взаимодействия элементов инновационной системы.

**Исходная научная гипотеза исследования.** Мировой опыт показывает эффективность прямого государственного вмешательства в коммерческий оборот инновационных проектов сравнительно невелика. Эксперты высказываются против прямого государственного участия, выдвигая следующие аргументы: государство не в состоянии принимать ситуационные решения, поскольку руководствуется не извлечением прибыли, а «общественным благом» и может поступиться коммерческим успехом ради высших интересов, участие государства в инновационном процессе отпугнет частных инвесторов. Но, если прямое государственное участие не эффективно, можно предположить наличие иных, более результативных механизмов. В частности, к ним относится формирование предпринимательских структур в сфере трансфера наукоемких технологий и инноваций.

Исследование вопросов, связанных с повышением экономической эффективности предпринимательской деятельности, является традиционным направлением экономической науки в целом и теории предпринимательства особенно. Большой вклад в формирование современной теории предпринимательства внесли работы таких ученых, как Г. Дж. Броума, Горбатко Е., Горфинкель В., Вигдорчик Е., Завьялов П., Казанцев А., Лапуста М., Найт Ф., Портер М., Юданов А., Шихов П.,

Шумпетер Й, Хендерсон Б, Чемберлен Э и ряд других ученых и практиков

Актуальность и недостаточная исследованность проблемы, а также ее практическая значимость, объективно требуют продолжения теоретических исследований и методического обоснования принципов и методов формирования предпринимательских структур в сфере трансфера наукоемких технологий и инноваций

**Цель диссертационного исследования** состоит в разработке теоретических и методологических положений формирования предпринимательских структур в сфере трансфера наукоемких технологий и инноваций, как элемента системы инфраструктурного обеспечения ведения хозяйства на инновационной, рискованной основе с целью получения предпринимательского дохода

В соответствии с целью были поставлены и решены следующие задачи

- выявлены предпосылки развития инновационной деятельности в России на современном этапе,
- обоснована необходимость активного участия предпринимательских структур в процессе трансфера инноваций,
- раскрыты роль, сущность, особенность и цель предпринимательских структур в сфере трансфера наукоемких технологий и инноваций,
- разработана организационно-экономическая модель взаимодействия участников рынка наукоемких технологий и инноваций,
- сформулированы принципы формирования предпринимательских структур в сфере трансфера наукоемких технологий и инноваций,
- разработаны рекомендации по формированию предпринимательских структур в сфере трансфера наукоемких технологий и инноваций, как элемента системы ведения хозяйства на инновационной, рискованной основе с целью получения предпринимательского дохода

**Объектом исследования** является процесс формирования и развития предпринимательских структур в сфере трансфера наукоемких технологий и инноваций

**Предметом исследования** являются вопросы экономики и организации трансфера наукоемких технологий и инноваций

**Методической и теоретической базой исследования** послужили труды отечественных и зарубежных ученых посвященные макро и микроэкономике, исследовавших проблемы развития предпринимательских структур на инновационной основе, вопросы коммерциализации инноваций Среди трудов, в которых нашли отражение вопросы инновационного развития предпринимательских структур, следует отметить труды, В М Власовой, Н К Волик, Л М Гохберга, В Ф Ершова, П Н Завлина, С Д Ильенкова, В А Ириковой, А К Казанцева,

Р М Качалова, Г Б Клейнер, Э И Крылова, Л Э Миндели, В П Попкова, А И Ставчикова, В П Семенова, В В Царева, А Н Цветкова, С Ю Ягудина, Ю В Яковца, К Rihter, D Sherwood и т д Для решения поставленных в работе задач применялись методы системного анализа, моделирования, теории организации

**Информационной базой исследования** явились материалы периодической печати, монографии, учебная литература, материалы Федеральной службы по государственной статистике РФ, ежегодные отчеты РОСПАТЕНТа, нормативные и справочные материалы органов управления и научно-исследовательских организаций

**Областью исследования**, согласно паспорту специальностей ВАК (экономические науки), являются п 10 7 «Формирование и развитие инфраструктурного обеспечения предпринимательской деятельности» и п 10 6 «Становление и развитие форм предпринимательства организационно-правовых, по масштабу предпринимательской деятельности (малое, среднее, крупное предпринимательство), по сферам предпринимательской деятельности (производства, обмена, финансовой и др ) и т д » специальность 08.00 05 «Экономика и управление народным хозяйством предпринимательство»

**К наиболее существенным результатам исследования, составляющим его новизну**, относятся следующие

1 Уточнено содержание понятия «трансфер» в области наукоемких технологий и инноваций, в части, определяющей его цель - «извлечение предпринимательского дохода», что позволило конкретизировать предмет исследования

2 Раскрыто значение понятия «неопределенность» в контексте темы исследования, в результате чего выявлены причины выхода предпринимательских структур на качественно новый уровень экономического развития

3 Дополнена классификация инноваций, добавлен признак «значение новшества для предполагаемого объекта внедрения», приведено разделение на охраняемые и неохраняемые законом, что способствует определению объема рыночного предложения и тактики ведения переговоров, целью которых является организация успешного трансфера инновации

4 Сформулированы принципы (открытости, полноты, контроля, мониторинга, кооперации, однозначности) построения инновационного процесса, которые способствуют, решению проблемы создания доверительных отношений между партнерами при коммерческом обороте результатов интеллектуальной деятельности

5 Предложена графическая модель построения инновационной деятельности, позволяющая более точно описать инновационный процесс, посредством выделения процедуры получения охраняемых документов на

результаты интеллектуальной деятельности, как основы дальнейшего коммерческого успеха инновационного проекта

6 Предложена экономико-организационная модель инновационной системы, служащая основой инфраструктурного обеспечения ведения хозяйства на инновационной, рискованной основе с целью получения предпринимательского дохода, новизна которой заключается в реализации принципа кооперации инновационного процесса

**Практическая значимость работы** состоит в том, что содержащиеся в нем подходы, рекомендации и методические положения могут быть использованы конкретными предпринимательскими структурами в деятельности по инвестиционно-ориентированному развитию. Это касается как предприятий – потребителей инноваций, так и НИИ и подобных организаций – производителей инноваций

**Апробация работы** осуществлялась в процессе построения каналов дистрибуции инноваций в ООО «ТФ «Сатурн» Санкт-Петербург, ключевые положения исследования докладывались на различных конференциях и семинарах, прошедших в 2004-2007 гг

**Основные положения и выводы** диссертационной работы отражены в 5 научных публикациях общим объемом 1,1 п.л., одна из них опубликована в журнале, включенном в перечень ВАК

**Объем и структура работы** обусловлены поставленными целью и задачами исследования. Диссертация состоит из введения, трех глав, заключения, списка использованной литературы и приложений. Объем диссертации составляет 139 страниц машинописного текста, содержит 21 рисунок, 35 таблиц. Список литературы включает 115 наименований источников

#### **Аналитическая справка**

Состав обладателей патентов на изобретения полученных в период 2002-2006 гг в распределении по физическим и юридическим лицам

- физические лица – 26783 (28,6%),
- юридические лица – 66686 (71,3%)

Итого – 93469

(По данным отчетов Федеральной службой по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам (РОСПАТЕНТа) о российских обладателях патентов за 2002-2006 гг )

Количество используемых объектов интеллектуальной собственности (изобретений), принадлежащих заявителям Российской Федерации на 2006 год – 8868, что составляет 9,5% от количества выданных патентов за период 2002-2006 гг

(по данным формы федерального государственного статистического наблюдения №4-НТ(перечень))

## **ОСНОВНЫЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ**

Выполненное исследование позволило автору достичь поставленной цели. При этом на защиту выносятся следующие наиболее важные научные результаты:

**1. Уточнено содержание понятия «трансфер» в области наукоемких технологий и инноваций, в части, определяющей его цель - «извлечение предпринимательского дохода», что позволило конкретизировать предмет исследования**

Под трансфером наукоемких технологий и инноваций условимся понимать передачу результатов интеллектуальной деятельности (далее РИД) от одного учреждения (субъекта) другому. Строго говоря, это понятие не касается передачи научных данных, а описывает передачу соответствующих технологий или оптимизацию конкретных технических процессов, в том числе и путем введения новых технологий с целью извлечения предпринимательского дохода.

Все меры, подходящие для улучшения конкурентоспособности продукции, увеличения производительности или показателей деятельности предприятия, вместе взятые, определяют продвижение инноваций (вне зависимости от их фокуса). С технологической точки зрения инновация определяется как перспективное изобретение, такое, например, как новый вид товара или производственный процесс. Таким образом, трансфер инновации рассматривается как один из аспектов инновационного процесса.

Новшество часто приобретается учреждением по следующим причинам:

1) учреждение не способно провести собственные НИР или перевести полученные знания в продукцию либо в инновационные процессы, например, из-за отсутствия достаточной информации о рынке, дефицита производственных фондов, капитала и по другим причинам,

2) учреждение является объектом интеллектуальной собственности, безвозмездное использование которого ограничено собственником.

Тем не менее, для реализации новшества необходимы механизмы, продвигающие идею его приобретения и эффективной дистрибуции.

**2. Раскрыто значение понятия «неопределенность» в контексте темы исследования, в результате чего выявлены причины выхода предпринимательских структур на качественно новый уровень экономического развития**

При формировании предпринимательских структур в сфере трансфера наукоемких технологий и инноваций следует четко представлять природу рисков, с которыми связана деятельность указанных структур. Предпринимательские структуры будут подвержены традиционным рискам, свойственным любому бизнесу. Следует уделить



внимание такому понятию как неопределенность, которая в большей степени характерна для новаторов

Ключевую роль для понимания стоящей перед нами проблемы играет не сам факт изменений, а несовершенство наших знаний о будущем, т е последствиях изменений Мы хотим обосновать тот факт, что в известном смысле имеет место вариация знаний по степени, и практические задачи могут быть связаны со степенью знания, а не с его наличием или отсутствием в целом.

Все рассуждения в математической теории вероятности опираются на допущении об отсутствии «ничьей земли» между полной детерминированностью возможных исходов и полным их подчинением закону безразличия, т е в любой задаче элементарные вероятности всегда должны быть равными

Вероятность, интересующая исследователя проблемы риска в сфере инновационного бизнеса, является оценкой, хотя в особенном смысле Точная наука об умозаклучениях имеет мало общего с формированием мнений, на основе которых принимаются решения по поводу целенаправленном поведении, причем это так независимо от того, какой логике подчинено то или иное действие прогнозу, опирающемуся на исчерпывающий анализ, или вероятностному суждению (априорному или статическому) Если употреблять термин «вероятность» применительно к оценке, то следует признать наличие третьего «вида» внутри данного «рода». Этот третий тип вероятности очень хорошо вписывается в единую с двумя предыдущими схему

Таким образом, детализируя проблему, приходим к следующей схеме разделения трех различных типов вероятности

1 Априорная вероятность Классификация абсолютно однородных случаев Такое представление о вероятности находится в одной логической плоскости с математическими теоремами

2 Статистическая вероятность Следует подчеркнуть, что уверенность в сохранении в будущем пропорций, выявленных в прошлом, все-таки основывается на априорном суждении о недетерминированности

3 Оценки Специфика этого типа заключается в отсутствии основы для классификации отдельных случаев С этой формой вероятности сопряжено больше логических затруднений, чем с двумя предыдущими, поэтому мы не можем предложить достаточно удовлетворительной ее трактовки

Именно этим третьим типом вероятности или неопределенности пренебрегает экономическая теория, мы же предлагаем отнести ему по праву принадлежащее место Эта истинная неопределенность мешает теоретически безупречному функционированию конкуренции и, тем самым, способствует прорыву на качественно новый уровень

экономического развития и служит источником специфического дохода предпринимателя-новатора

**3. Дополнена классификация инноваций, добавлен признак «значение новшества для предполагаемого объекта внедрения», приведено разделение: на охраняемые и неохранные законом, что способствует определению объема рыночного предложения и тактики ведения переговоров, целью которых является организация успешного трансфера инновации.**

Предлагается следующая классификация инноваций, представленная в виде табл 1 На стадии зарождения инновации рекомендуется определить ее вид, в дальнейшем это позволит определить модель, по которой будет развиваться инновационная деятельность Признаки, по которым можно характеризовать виды инновации имеют чрезвычайно важное значение, так как, руководствуясь ими, участники инновационного процесса получают возможность верно расставить приоритеты и позиционировать свои амбиции адекватно существующим реалиям рынка Особенности инновационных процессов, в современных условиях, вытекают из преобладающего типа инноваций, образующих эти процессы Кодирование (согласно классификации) приводится на примере изобретения «Способ контроля наличия товарных остатков» (описание изобретения «Способ контроля наличия товарных остатков» представлено в приложении 2 диссертации в виде заявки на изобретение, оформленное согласно требованиям РОСПАТЕНТА,) 2215121125 – процессная улучшающая инновация, новая в мировом масштабе, внедряемая на стадии стратегического маркетинга в сферу материального производства, предназначенная для продажи, разовая, охраняемое изобретение, имеющее тактическое значение для объекта внедрения, предполагается интегральный эффект от внедрения

Другие подходы, к классификации инноваций можно найти в научных трудах следующих авторов Ю В Яковца, П Н Завлина, А К Казанцева, Л Э Миндели, С. Д. Ильенкова, Л М Гохберга, С Ю Ягодина

Подходы вышеуказанных авторов были обобщены и дополнены в части, конкретизирующей коммерческий оборот инновационных проектов, а именно добавлен признак «значение новшества для предполагаемого объекта внедрения», приведено разделение. на охраняемые и неохранные законом Указанные дополнения имеют важное значение в контексте темы исследования потому, что способствуют определению объема рыночного предложения и тактики ведения переговоров, целью которых является организация успешного трансфера инновации

Таблица 1

**Классификация инноваций**

<b>Признак классификации</b>	<b>Виды инноваций</b>
1 Технологические параметры	1 1 Продуктовые 1 2 Процессные
2 Глубина вносимых изменений	2 1 Радикальные (базовые) 2 2 Улучшающие 2 3 Модификационные
3 Масштаб новизны инновации	3 1 Инновации новые в мировом масштабе 3 2 Новые в стране 3 3 Новые в отрасли 3 4 Новые для фирмы
4 Стадия жизненного цикла товара, на которой внедряется инновация	4 1 Инновации, внедряемые на стадии стратегического маркетинга 4 2 Внедряемые на стадии НИОКР 4 3 Организационно-технологическая подготовка производства 4 4 Производство 4 5 Сервис, осуществляемый изготовителем
5 Область применения	5 1 Инновации, внедряемые в материальное производство 5 2 То же в сфере науки 5 3 В сфере услуг 5 4 В социальной сфере
6 Сфера применения относительно собственника	6 1 Инновации для внутреннего применения (внутри фирмы) 6 2 Инновации, предназначенные для продажи
7 Частота применения инноваций	7 1 Разовые 7 2 Повторяющиеся (диффузия)
8 Форма новшества – основы инновации	Охраняемые законом 8 1 Изобретения 8 2 Промышленные образцы 8 3 Товарные знаки Не охраняемые законом 8 4 Рационализаторские предложения 8 5 Ноу-хау 8 6 Новые документы, описывающие технологические, производственные, управленческие процессы, конструкции, структуры, методы и т.п.
9 Значение новшества для предполагаемого объекта внедрения	9 1 Стратегическое 9 2 Тактическое
10 Вид эффекта, полученного в результате внедрения инновации	10 1 Научно-технический 10 2 Социальный 10 3 Экологический 10 4 Экономический 10 5 Интегральный

**4. Сформулированы принципы (открытости, полноты, контроля, мониторинга, кооперации, однозначности) построения инновационного процесса, которые способствуют, решению проблемы создания доверительных отношений между партнерами при коммерческом обороте результатов интеллектуальной деятельности.**

Исследование условий и анализ факторов влияющих на развитие рынка инноваций показывает, что отсутствуют устоявшиеся доверительные партнерские отношения между производителями и потребителями инноваций Менеджеры последних, зачастую, перегружены и не в состоянии самостоятельно оценить предложение рынка инновационных проектов, комплексный экономический эффект от практического использования конкретного проекта Менеджеры производителей инноваций, как правило, не имеют необходимой квалификации, знаний и навыков в области организации и управления продажами Формирование предпринимательских структур в сфере трансфера наукоемких технологий и инноваций направлено на решение вопросов коммерческого оборота инновации и создает предпосылки оздоровления рынка инноваций В связи с этим нами были сформулированы следующие основные принципы построения инновационного процесса

**Принцип открытости** означает, что участники инновационного процесса на регулярной основе предоставляет ретроспективную информацию о своей деятельности, всем заинтересованным лицам

**Принцип полноты** означает, что участники предоставляют о себе информацию, достаточную для того, чтобы сформировать наиболее полное представление партнеров о своей деятельности

**Принцип контроля** означает, что участники будут коллегиально проверять уровень качества выставленных на трансфер проектов на соответствие заявленным характеристикам

**Принцип мониторинга** означает, что участники должны проводить оценку внешней и внутренней среды, вести информационную разведку, максимально используя все доступные ресурсы рынка

**Принцип кооперации** заключается в закреплении координирующей функции инновационного процесса за предпринимательской структурой в сфере трансфера наукоемких технологий и инноваций

**Принцип однозначности** подразумевает, что участники обязаны экспортировать четкие официальные информационные потоки, соответствующие действительности, исключая, возможность их искажения

Выше изложенные принципы позволяют более точно описать инновационный процесс, способствуют формированию программного механизма сотрудничества участников инновационного процесса,

снижению информационной асимметрии и, в итоге - решению проблемы создания доверительных отношений между партнерами при коммерческом обороте результатов интеллектуальной деятельности

**5. Предложена графическая модель построения инновационной деятельности, позволяющая более точно описать инновационный процесс, посредством выделения процедуры получения охранных документов на результаты интеллектуальной деятельности, как основы дальнейшего коммерческого успеха инновационного проекта.**

Анализ существующих моделей инновационной деятельности, показал, что наиболее удачной является инновационная модель Дынкина А А Она наиболее полно отражает стадии инновационного процесса и транзакции его участников Принципиально отличается от модели Р Росвелла тем, что отражает не только факт исследования общественных потребностей, но и факт исследования рынка сбыта На рис 1 представлена «Нелинейная интегрированная модель инновационной деятельности», отражающая поэтапное ведение инновационной деятельности, нацеленной на коммерческий успех

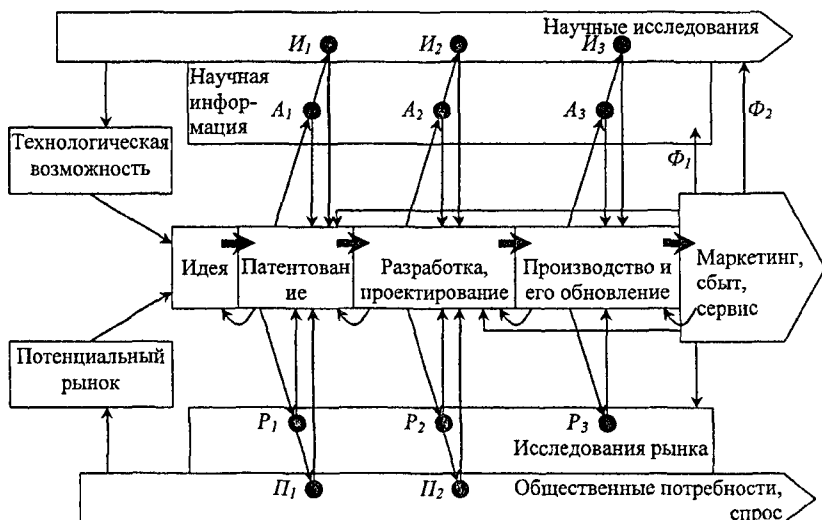
Общим недостатком рассмотренных моделей является отсутствие процедуры получения охранных документов на результаты интеллектуальной деятельности Если следовать любой из моделей, то возможно столкнуться со следующими ситуациями

1 При входе на рынок обнаружится, что существует аналог, в точности копирующий предложение и занявший нишу на рынке, что затруднит или сделает невозможным успешное продолжение коммерческой деятельности

2 При входе на рынок обнаружится, что использование в коммерческих целях предлагаемого инновационного проекта запрещено, так как существует аналог охраняемый законом

Не для всех инноваций предусмотрено получение охранных документов, как видно из классификации, и в этом случае ситуации 1 и 2 будут исключены, а модель инновационной деятельности верна, но такие инновации, как правило, обладают незначительным коммерческим потенциалом, следовательно, интересом для бизнеса

Специфика возникновения феномена «инновация» характеризуется внезапностью и непредсказуемостью Невозможно заранее запланировать изобретение чего-либо и определить характер новшества, зачастую он меняется с течением НИОКР, но если существует возможность получения охранных документов, то заявку нужно подавать в тот момент, когда становится возможным зафиксировать основной результат и, в итоге, получить дату приоритета соответствующую дате подачи заявки



- ➔ – основной путь создания нововведения,  
 ↷ – вспомогательные, прямые и обратные связи в инновационном процессе

$I_1, I_2, I_3$  – исследовательские проекты,  $A_1, A_2, A_3$  – поиски и анализ научной информации,  $P_1, P_2, P_3$  – исследования рынка,  $\Pi_1, \Pi_2$  – анализ общественных потребностей, перспективного спроса,  $\Phi_1$  – финансирование внешних НИОКР,  $\Phi_2$  – финансирование внутренних НИОКР, закупка научного оборудования и приборов

Рис 1. Нелинейная интегрированная модель инновационной деятельности

6. Предложена экономико-организационная модель инновационной системы, служащая основой инфраструктурного обеспечения ведения хозяйства на инновационной, рискованной основе с целью получения предпринимательского дохода, новизна которой заключается в реализации принципа кооперации инновационного процесса.

Неравномерность инновационного трансфера сегодня на наш взгляд обусловлена инфраструктурным недостатком единого координационного центра или управляющей компании инновационными проектами. Транзакции осуществляются спонтанно, что замедляет процесс внедрения инновации, а в некоторых случаях приводит к краху проекта. Целью, нового элемента инновационной системы, предпринимательской структуры в сфере трансфера наукоемких технологий и инноваций, является извлечение прибыли посредством сокращения сроков и оптимизации каналов дистрибуции. ПС выполняет координирующие

функции, являясь, по сути, управляющей компанией инновационного проекта

На рис 2 представлена экономико-организационная модель инновационной системы, ориентированная на участников рынка наукоемких технологий и инноваций



- ▶ - обратная связь  
 → - прямая связь

1, 2 – соответственно группа технико-экономического анализа и группа внедрения проекта,

3-n – домашние хозяйства

Рис 2 Экономико-организационная модель инновационной системы, ориентированная на участников рынка наукоемких технологий и инноваций

Модель обеспечивает эффективное взаимодействие участников рынка, которое достигается по средствам функционального разделения труда, а точнее, выделения коммерческой составляющей процесса

внедрения новшества в основную функцию самостоятельной предпринимательской структуры

Содержание рис 2 отражает период инновационного процесса, охватывающий время, начиная с момента регистрации прав на интеллектуальную собственность в РОСПАТЕНТЕ инновационным предприятием или физическим лицом и, заканчивая, моментом подписания первого контракта продажи инновации (инновационного продукта) Пунктирными линиями изображены инвестиционные потоки

Существенным отличием предложенной модели от традиционной являются наличие предпринимательской структуры в сфере трансфера наукоемких технологий и инноваций Ее генеральная цель – коммерческий успех выбранного инновационного проекта Она выполняет координирующую функцию процесса практической реализации инновационного проекта Участвует в финансировании проекта

Координирующая функция заключается в поиске перспективного проекта, его оценке, корректировке потребительских свойств инновационного продукта, построении эффективного канала дистрибуции, при необходимости, в представлении интересов инновационного предприятия (частного лица) в кредитных, венчурных и других структурах

**Пример формирования предпринимательской структуры в сфере трансфера наукоемких технологий и инноваций.**

При проведении финансовых расчетов и построении потоков денежных средств исходим из следующих условий и предположений

- При расчетах не формировался детальный план доходов и расходов по какому-либо конкретному или усредненному инновационному проекту, были взяты суммарные прогнозируемые значения чистой прибыли от инновационной деятельности.

- Все стоимостные расчеты проводятся в долларах США

- Горизонт планирования при составлении финансового плана принят равным 4 годам, основной единицей измерения времени принят интервал равный 1 году

- Расчеты проводятся при допущении о неизменности налогового законодательства РФ, а также отсутствии инфляционной составляющей по американской валюте в РФ в рассматриваемый период времени

- Учет амортизации основных средств, занятых в данном проекте, не проводится, т.к сфера деятельности предприятия – трансфер наукоемких технологий и инноваций, и доля основных средств сравнительно мала

- Доля материальных затрат в предполагаемой валовой выручке от проекта должна составлять не более 20%

Перейдем к реализации задачи финансового анализа проекта, которая, см табл 2



Таблица 2

**Потоки чистых платежей и расчет коэффициентов  
эффективности проекта**

Статьи	1 год	2 год	3 год	4 год
Приток средств				
1 Выручка	-	150000	200000	250000
2 Кредиты (займы ссуды)	100000	-	-	-
Отток средств				
1 Инвестиции в основной и оборотный капитал				
1 1 Инвестиционные издержки	10000	10000	15000	47500
2 Выплаты займов				
2 1 Основная часть долга,	25000	25000	25000	25000
2 2 Ссудный процент	10000	7500	5000	2500
3 Административные и другие издержки	5000	50000	55000	60000
Поток чистых платежей	50000	57500	100000	115000
Текущая стоимость при заданной норме дисконтирования $\delta$ (NPV)	131660			
Внутренняя норма прибыли (IRR)	0,41			
Индекс прибыльности инвестиций (PI)	$(43560+65789+65789)/100000 = 1,75$			
Период полной окупаемости (P), мес	$100000/(57500+100000+115000) \cdot 4 \cdot 12 = 17,6$			

Выполненные расчеты подтверждают целесообразность формирования предпринимательских структур в сфере трансфера наукоемких технологий и инноваций

### ОСНОВНЫЕ ВЫВОДЫ И РЕЗУЛЬТАТЫ

Выполненное исследование позволяет сделать следующие выводы и сформулировать рекомендации

1 Процесс внедрения нововведений, как процесс материализации и перехода к практическому использованию фундаментальных знаний и научных достижений, является по структуре, по внутренним и внешним взаимосвязям многосложным явлением и связан с решением обширного комплекса проблем, причем не столько научно-технического, как социально-экономического и организационного характера

2 Логика, прогрессирующего во времени, функционального разделения труда подразумевает выделение сложного процесса внедрения нововведений в отдельный вид деятельности, ответственность за который должен нести независимый субъект, специализирующийся в этом направлении

3 Имея количественную оценку и порядок расчетов основных показателей деятельности предпринимательских структур в сфере трансфера наукоемких технологий и инноваций нам необходимо добиться устойчивого функционирования, а затем развития указанных структур В

диссертационной работе для этих целей разработаны научно практические рекомендации по организации взаимодействия участников рынка наукоемких технологий и инноваций

Практическая реализация этих результатов требует выполнения следующих действий.

- 1 **Анализа** возможностей инновационной инфраструктуры
- 2 **Выбор** стратегического партнера
- 3 **Инвентаризации** существующих объектов интеллектуальной собственности и организации на системной основе мониторинга вновь создаваемых

#### **IV. ПУБЛИКАЦИИ АВТОРА ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ**

**Статья, опубликованная в рекомендованных ВАК изданиях**

1. *Резников ИВ* Предпосылки устойчивого развития инновационного потенциала России // Вестник ИНЖЭКОНа Сер Экономика. Вып 4(13), 2006 С 308-310 – 0,3 пл

**Статья и тезисы докладов, опубликованные в прочих изданиях**

2 *Резников ИВ* Международная торговля результатами интеллектуальной деятельности // Менеджмент и экономика в творчестве молодых исследователей. ИНЖЭКОН-2004 VII науч -практ конф студ и асп СПбГИЭУ 20, 21 апр 2004г тез докл / ред кол БМ Генкин (отв ред ) и др – СПб СПбГИЭУ, 2004 – 0,2 пл

3 *Резников ИВ* Создание коммерческого предприятия в сфере трансфера наукоемких технологий и инноваций // Проблемы и пути развития предпринимательской деятельности в современных условиях материалы II межвуз науч -практ конф студ и асп 31 марта, 1 апр 2005 г / ред кол · В П Попков (отв ред ) и др – СПб : СПбГИЭУ, 2006 – 0,2 пл

4 *Резников ИВ* Проблемы инновационного менеджмента // Проблемы и пути развития предпринимательской деятельности в современных условиях материалы III межвуз науч -практ конф. студ и асп 6, 7 апр 2006 г / Ред кол В П Попков (отв ред ) и др –СПб СПбГИЭУ, 2006. – 0,1 пл.

5. *Семенов ВП, Резников ИВ* Менеджмент качества в инновационных процессах // Известия СПбГЭТУ «ЛЭТИ» Сер. «Экономика и менеджмент организации» Вып 2, 2007 С 66-70 –0,3 пл

Подписано в печать 12.05.2008

Формат 60x84 1/16 Печ. л. 4,0 Гираж 100 экз Заказ 231

ИздПК СПбГИЭУ 191002, Санкт-Петербург, ул. Марата, 31