УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ

Экономика инноваций

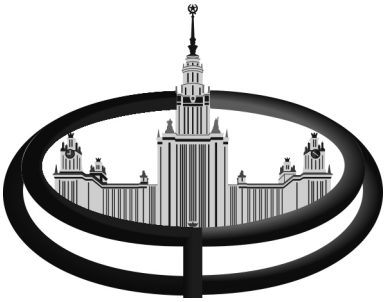
Под редакцией
Н. П. Иващенко

75
Экономический
факультет
МГУ
имени
М.В. Ломоносова

МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени М.В. ЛОМОНОСОВА

Экономический факультет

Кафедра экономики инноваций



ЭКОНОМИКА ИННОВАЦИЙ

Учебное пособие

Москва

2016

УДК 338.28
ББК 65.291.551
Э40

Авторский коллектив:
Тема 1,2: д.э.н., проф. Иващенко Н.П.
Тема 3: д.э.н., проф. Иващенко Н.П., к.э.н., доц. Энговатова А.А., к.э.н., доц. Шахова М.С.
Тема 4*:* к.т.н., доц. Антропов М.С., к.э.н., доц. Энговатова А.А., м.н.с. Коростылева И.И.
Тема 5: к.э.н., доц. Попова В.Г.
Тема 6: к.э.н., доц. Савченко И.В., м.н.с. Коростылева И.И., м.н.с.Буянов Е.В.
Тема 7: к.э.н., доц. Федорова Ф.Ш.
Тема 8: к.психол.н., с.н.с. Красностанова М.В.
Тема 9: к.э.н., доц. Груздева Е.В.
Тема 10: к.э.н., доц. Тищенко Е.Б.
Тема 11: к.физ.-мат.н., доц. Тищенко С.А.
Тема 12: д.э.н., проф. Иващенко Н.П., к.э.н., доц. Энговатова А.А., н.с. Захаров А.А., н.с. А.Н. Колесников.

Э40 **Экономика инноваций:** Учебное пособие. — М.: Экономический факультет МГУ имени М.В. Ломоносова, 2016.

ISBN 978-5-906783-32-5

Учебное пособие предназначено для студентов 4 курса направления «Экономика» предоставляет лекционный материал для проведения семинарских и самостоятельных работ по дисциплине по выбору «Экономика инноваций» согласно годовому учебному плану направления «Экономика».

Учебное пособие «Экономика инноваций» позволяет сформировать у студентов систему знаний в сфере экономики инноваций как на макроуровне (общая характеристика инноваций, теории инновационного процесса, концепции инновационного развития), так и на микроуровне (ключевые факторы осуществления инноваций, создание и развитие инновационной компании, выбор инновационной стратегии). Учебное пособие предназначено студентам МГУ для семинарских и самостоятельных занятий по учебному курсу «Экономика инноваций».

Ключевые слова: инновации, бизнес-модель, интеллектуальная собственность, инновационная деятельность, риски, инновационный проект.

ISBN 978-5-906783-32-5 © Экономический факультет МГУ имени М.В. Ломоносова, 2016

Содержание

Введение	3
ТЕМА 1. Основные понятия инновационного развития. Введение в теорию инноваций	7
ТЕМА 2. Модели инновационных процессов	35
ТЕМА 3. Инновационная среда как важнейшее условие эффективных инноваций	50
ТЕМА 4. От бизнес-идеи к бизнес-модели	80
ТЕМА 5. Интеллектуальная собственность и способы ее защиты	96
ТЕМА 6. Выведение инновационных продуктов на рынок	123
ТЕМА 7. Человеческий фактор в инновационном бизнесе	153
ТЕМА 8. Команда инновационного проекта: от стартапа до корпорации	179
ТЕМА 9. Финансирование инновационной деятельности	207
ТЕМА 10. Оценка эффективности и стоимости инновационного проекта	239
ТЕМА 11. Инновационное развитие бизнеса	267
ТЕМА 12. Государственное регулирование инновационной деятельности	281
Библиография	306

ВВЕДЕНИЕ

Актуализация современного инновационного образования

Главная закономерность общественного развития конца XX века – инновационное обновление мировой экономики, переход к так называемой «новой экономике, основанной на знаниях», отличительной чертой которой является ускоренное развитие *нематериальной сферы* хозяйственной деятельности. Современное общество быстро эволюционизирует в направлении постиндустриального, при этом происходящие трансформации носят столь радикальный характер, что можно говорить о смене парадигмы экономического развития.

Несмотря на временные трудности, связанные с финансово-экономическим кризисом, в мире возникает принципиально новая система создания общественного богатства, в основе которого – *образование, исследования и инновации.* Так, широко известным является тот факт, что на долю новых знаний, воплощаемых в технологиях, оборудовании, подготовке кадров, организации производства, в экономически развитых странах приходится от 70 до 85% прироста валового внутреннего продукта (ВВП) [3, 73-78]. Поэтому нет сомнений, что в новых условиях именно *интеллектуальный капитал* создает основную стоимость для акционеров компаний, а важнейшие его составляющие - вложения в НИОКР, патенты и лицензии, торговая марка, научные знания и квалификация персонала, внутрифирменная культура и т.д., то есть объекты, не имеющие натурально-вещественной формы, - получают рыночную оценку и признание. Важно отметить, что в экономике, основанной на знаниях, доля труда, связанная собственно с производством конечного продукта, существенно сокращается. Но в его конечную стоимость значительно больший вклад вносит труд на стадиях разработки, создания образца, его рыночных испытаний и выведения на рынок, а также на последующих стадиях доведения продукта до потребителя и его обслуживания в течение жизненного цикла. На этих стадиях используется сложный, интеллектуальный труд, предполагающий высокий уровень знаний и интенсивность их использования. Более того, в ходе их осуществления организация продолжает накапливать знания, то есть самообучаться [7, 3].

Таким образом, в новой экономике ключевыми становятся организации, производящие новые знания, связанные с исследованиями и разработками, с

распространением знаний и поиском путей их использования (коммерциализации) на практике (университеты, научно-исследовательские институты, лаборатории, научно-производственные подразделения компаний, малые инновационные компании и др.). Такой экономике требуются не столько дисциплинированные исполнители, сколько «творцы», высококвалифицированные кадры, способные к самообучению и непрерывному производству знаний. Именно поэтому Стратегия развития России до 2020 г. предусматривает масштабное инвестирование в *человеческий капитал* и подготовку кадров для инновационной экономики, формирование мотивации к инновационному поведению [10] и, следовательно, предъявляет новые, более высокие требования к национальной системе образования. Необходима принципиальная смена содержания и методов современного образования, разработка новых концепций и моделей обучения во всех звеньях образовательного процесса.

Инновационная политика МГУ последнего времени содействовала формированию и развитию системы инновационного образования в государственных университетах, осознанию необходимости трансформации существующих учебных курсов и специализаций, созданию принципиально новых курсов, реализации новых форм и методов обучения. Происходящие на экономическом факультете МГУ качественные преобразования, в том числе создание кафедры экономики инноваций, позволяют создать новые концепции обучения в области инновационного образования и адекватные им организационные структуры. Это особенно важно в связи с имеющимся существенным дефицитом систематизированных знаний в области *экономики инноваций* и *инновационного предпринимательского образования*. Подготовка профессиональных кадров для инновационной сферы, обладающих системными знаниями в области инновационного развития и навыками коммерциализации технологий еще недостаточно отработана.

Анализ учебно-методической литературы показывает, что многие изданные учебники и учебные пособия по инновационной тематике носят фрагментарный, несистемный характер; зачастую под одним и тем же названием публикуются разнородные, диаметрально отличающиеся по содержанию работы; из-за широких толкований и проявлений инновационной сферы господствует «случайный» подход в выборе рассматриваемых тем и их освещении. Следствием этого является «размытость» объекта и предмета изучения, не позволяющая получить *целостное, системное* представление о сущности познаваемых проблем.

В связи с этим представляется весьма существенной проблема выбора и обоснования *методологических подходов* к изучению инноваций как объекта исследования и разработки на этой основе концепции (типовой модели) учебных курсов и образовательных программ подготовки кадров для инновационной экономики.

В представленном Курсе лекций рассмотрен опыт кафедры экономики инноваций экономического факультета МГУ имени М.В.Ломоносова по подготовке и апробации учебного курса «Экономика инноваций», концепция и логика построения которого может быть использована в качестве модели формирования учебных курсов по инновационной тематике для образовательных программ различного уровня, предназначенных для подготовки кадров в инновационной сфере. В этом мы видим реализацию *миссии* кафедры экономики инноваций по формированию *качественно новых кадров* – носителей инновационного мышления, обладающих совокупностью знаний и навыков, соответствующих требованиям новой экономики.

Курс лекций «Экономика инноваций» предназначен студентам МГУ для аудиторных, семинарских и самостоятельных занятий по учебному курсу «Экономика инноваций». Для закрепления материала, изложенного в курсе лекций, также рекомендуется использовать:

- Практическое пособие для бакалавров к семинарским и самостоятельным занятиям по курсу «Экономика инноваций» / Под ред. Н.П. Иващенко. — М.: Издательство московского университета, 2012. — 81 с.
- Методические рекомендации к разработке бизнес-плана инновационного проекта. — М.: Издательство Московского университета, 2013. — 133 с.
- Экономика инноваций: Практическое пособие для бакалавров; лекции в схемах. – М.: Экон.ф-т МГУ им. М.В.Ломоносова; ТЕИС, 2010. – 180 с.
- Дополнительные учебно-методические материалы на интернет-ресурсе программ ДО экономического факультета МГУ www.on.econ.msu.ru.

Ключевые слова: инновации, технологический уклад, инновационная инфраструктура, национальная инновационная система, бизнес-план, бизнес-модель, интеллектуальная собственность, жизненный цикл компании, жизненный цикл продукта, анализ рисков, точка безубыточности, анализ чувствительности. инновационный проект, венчурное финансирование, инновационная деятельность.

ТЕМА 1. Основные понятия инновационного развития. Введение в теорию инноваций

План лекции

1. *Сущность и свойства инноваций.*
2. *Инновации и предпринимательство.*
3. *Классификация инноваций.*
4. *Базисные инновации и технологические уклады.*
5. *Основные этапы развития теории инноваций.*

1. Сущность и свойства инноваций

Факторы, имеющие влияние на экономическую активность различных стран, всегда интересовали ученых, экономических историков, экономистов и политиков, и роль технологий в их дебатах всегда была первостепенной. История анализа причин и факторов экономического роста, сердцевины современных теорий инновационного развития экономики, начинается с середины XIX века. Однако сначала это были лишь догадки. В 1847 году английский ученый Х. Кларк заметил, что между двумя мировыми войнами 1793 и 1847 годов, прошло 54 года. Он впервые предположил, что этот интервал не случаен и что должны существовать причины, вызывающие такие катастрофы. Русский экономист Н.Д. Кондратьев оказался одним из первых, кто заинтересовался проблемой длинных волн экономической конъюнктуры и исследовал в их рамках инновационные процессы. Кондратьев предположил и впоследствии доказал, что существует фиксированное соотношение между циклическими кризисами и длинными волнами, которые, по его мнению, являются эндогенными по своей природе. Кондратьев первым указал на объективный характер движения экономики по законам длинных волн и общесистемный эффект влияния циклов деловой волны[10]. Торстейн Веблен в 1915 г. сравнил относительное экономическое положение стран и проанализировал неудобства, связанные с первоначальными промышленными преимуществами [10].

Теория Н.Д. Кондратьева, в части, касающейся форм развития научно-технического прогресса, лежит в основе инновационной теории длинных волн

австрийского экономиста Й. Шумпетера, который считается родоначальником всех современных инновационных концепций. Работая в период зарождения социальных наук, он комбинировал идеи из экономики, социологии и истории с целью создания весьма оригинального подхода для изучения долгосрочных экономических и социальных изменений, фокусируя внимание на критической роли инноваций и факторов, влияющих на них. Таким образом, он дистанцировал себя от зарождающейся тогда школы неоклассиков, поскольку, по словам самого Й. Шумпетера: «экономическая жизнь в высшей степени инертна… таким образом, теория статичных процессов представляет собой суть теоретической базы economics… Я хорошо чувствовал, что это неправильно, и что существовал источник энергии внутри экономической системы, который сам по себе может разрушить любое достигнутое равновесие…» [9]. Это был тот «источник энергии», инновации, который он хотел объяснить.

Специфическое содержание инновации составляют, по выражению Й.Шумпетера, «*изменения*», а главной функцией инновационной деятельности является «*функция управления изменениями*» [9]. Это самый общий и широкий взгляд на инновации. С этой точки зрения под инновациями можно понимать «внесение в разнообразные виды человеческой деятельности *новых элементов* (видов, способов), повышающих *результативность* этой деятельности» [7]. И хотя подобная «инновационная практика» существует уже много тысячелетий, *предметом* специального научного изучения инновации стали лишь в конце XIX – началеXX века, в период формирования основ теории инноваций.

Слово "инновация" происходит от латинского *innovationem* - существительного от глагола *innovare,* имеющего значение "изменять или осовременивать". Таким образом, центральное значение инноваций относится к *обновлению* . Подобное обновление возможно лишь в случае, если люди сумеют изменить способ принятия решений, отказаться от стандартных методов, научатся делать выбор вне рамок существующих норм и правил.

Следует понимать, что понятие «инновация» относится к разряду всеобщих категорий – исключительно широких и структурно сложных, имеющих много подходов к раскрытию его содержания.

С одной стороны, рассматривая инновацию как «функцию изменения» (см. п.1.2), можно утверждать, что в широком, общефилософском смысле инновация – это *изменение состояния* какого-либо процесса или комплекса

процессов, и в этом смысле инновация является срезом *развития.* Здесь правомерно употреблять определение *инновации как процесса,* протекающего во всех сферах общественной жизни, причем, в каждой из сфер наблюдаются свои особенности инновационного развития.

С другой стороны, инновация как процесс неразрывно связана с понятием *инновации как продукта (конечного результата).* Инновация как продукт рассматривается, как правило, в более узком смысле слова, в предметных, сегментированных областях. Отметим, что границами нашего изучения являются инновации, осуществляемые в *экономической сфере.*

Сущность инноваций

Вводя в научный оборот понятие инновации и давая его характеристику, Й.Шумпетер в своем труде «Теория экономического развития» ("Theorie der Wirtschaftlichen Entwicklung", 1912г.) выделил ставшие уже классическими **«пять типичных изменений»**:

1. Внедрение нового *продукта*, с которым потребитель еще не знаком, либо нового *уровня качества* существующей продукции.
2. Внедрение новых *методов производства*, которые либо основываются на научных открытиях, либо могут представлять собой новый способ коммерческого использования продукта или сырья.
3. Открытие нового *рынка,* на который еще не заходила определенная отрасль производства некоторой страны, вне зависимости от того, существовал этот рынок раньше или нет.
4. Захват нового *источника сырья или полуфабрикатов*, опять же вне зависимости от того, существует ли данный источник, либо он только что был создан.
5. Реализация *изменений в организации* некой отрасли, в частности, занятие монопольной позиции (например, через создание трастов), или же его утеря.

Отличительной особенностью и значимостью данного определения является то, что инновации в сфере производства понимались Й. Шумпетером как качественные изменения не только техники и технологии, но и *организации производства,* являющиеся *результатом сознательной деятельности предпринимателя*. По словам Й. Шумпетера, инновация – это новое соединение («новая комбинация») условий и факторов производства, осуществляемое предпринимателем.

В соответствии с международными стандартами инновация определяется как конечный результат инновационной деятельности, получивший воплощение в виде:

- новых или усовершенствованных продуктов или услуг, внедренных на рынках;
- новых или усовершенствованных технологических процессов;
- новых способов организации производства, использованных в практической деятельности.

Обобщая рассмотренные подходы, инновации можно структурировать следующим образом:

- инновации-продукты (новые продукты и услуги)[1]
- инновации-процессы (на микроуровне - новые технологические процессы и способы организации производства; на макроуровне – изменение структуры рынков и создание новых рынков).

Таким образом, именно *инновации-продукты и инновации-процессы* как *конечный результат* деятельности по их созданию в сфере экономики и являются **объектом** нашего изучения.

В соответствии с внесенным в 2010 г. в Государственную Думу законопроектом об «Об инновационной деятельности в РФ» *«инновация (нововведение) - конечный результат инновационной деятельности, реализованный в виде нового или усовершенствованного продукта, нового или усовершенствованного технологического процесса, используемого в практической деятельности (экономическом обороте)»*.

В целом российское законодательство в инновационной сфере носит неполный и половинчатый характер, в настоящее время разрабатывается целый комплекс законодательных и нормативных актов, направленных на повышение эффективности инновационной деятельности.

Оценка инновационной активности

Существуют два ключевых уровня оценки инноваций, или инновационной активности: на уровне предприятий и на государственном уровне. Оценка инновационной активности на уровне предприятий непосредственно относится на уровень отдельных сотрудников, оценки командной работы, проводится во всех компаниях, от малых до самых крупных.

[1] Часто употребляется синоним: **инновация-результат**.

Оценка уровня инновационной активности компаний может быть осуществлена посредством составления отчетов, проведения семинаров или внутреннего бенчмаркетинга (т.е. сравнения себя с эталоном), привлечения внешних консультантов.

Корпоративные оценки активно используют философию системы сбалансированных показателей, которая покрывает несколько аспектов инноваций в компании, в частности касающихся оценки финансовых показателей деятельности, эффективности инновационных процессов, отдачи и уровня мотивации сотрудников, а также созданной полезности для потребителей.

На политическом уровне оценка инноваций в большей степени фокусируется на конкурентных преимуществах страны или региона, основанных на тех или иных инновациях. Созданное Организацией экономического сотрудничества развития (ОЭСР) «Руководство Осло» (1992) предлагает стандартные методики оценки продуктовых и процессных инноваций. Существует мнение о том, что «Руководство Осло» представляет собой дополняющий документ к «Руководству Фраскати» (1963) – документу, задающему основы методологии по сбору статистики об исследованиях и разработках (НиР).

«Руководство Фраскати»

В июне 1963 г. произошла встреча экспертов ОЭСР с так называемой группой NESTI (национальные эксперты по научным и технологическим индикаторам). Встреча произошла на Вилле Фалкониери в итальянском городе Фраскати (провинция Рим). Результатом этой встречи создание "Руководства Фраскати", получившего официальное название "Предлагаемые стандарты практики оценки исследований и экспериментального развития". Следует отметить, что наибольшую роль в создании документа сыграл Кристофер Фримен (ChristopherFreeman) - один из современных идеологов теории инноваций. с тех пор документ не раз переиздавался, в 2002 г. было выпущено 6е издание.

"Руководство Фраскати" задает необходимые рамки для понимания роли науки и технологий в экономическом развитии. Определения, представленные в документы (в частности, понятия базовых исследований, практических исследований, экспериментального развития, исследователей, технического

персонала, вспомогательного персонала), получили международное признание и служат единым языком для обсуждения политики в области науки и технологий.

«Руководство Осло».

Природа инноваций претерпевает постоянные изменения, поэтому объективно понятной является постоянно существующая потребность в современных показателях, отражающих эти изменения. В течение 1980х и 1990х гг. была проделано огромная работа по развитию аналитических моделей, анализирующих инновации. В 1992 г. на их базе была создана первая редакция "Руководства Осло", фокусировавшегося на технологических, продуктовых и процессных инновациях, происходивших в промышленности. "Руководство" стало важнейшим инструментом для масштабной оценки природы и эффектов инноваций в секторе бизнеса, в частности на его основе был составляется отчет Европейской Комиссии по инновациям. В 1997 г. была выпущена вторая редакция "Руководства Осло", включившая сектор услуг. Третья редакция, выпущенная совместно ОЭСР и Евростатом, увидела свет в октябре 2005 г. и охватила нетехнологические инновации, таким образом, охватив инновации в сфере маркетинга и организации производства.

В течение последних 40 лет экспертами группы NESTI были созданы серии документов, получивших название "Семейство Фраскати", куда входят руководства по исследованиям и разработкам («Руководство Фраскати»), инновациям («Руководство Осло»), человеческим ресурсам («Руководство Канберра»), а также технологический баланс платежей и патентов.

Свойства инноваций

В понимании сущности и свойств инноваций очень важным является четкое разграничение понятий *«новшества»*и *«инновации».*

Новшество (новация) – это оформленный результат фундаментальных, прикладных исследований и разработок в какой-либо сфере деятельности (новое знание, метод, изобретение). *Внедрение новшества*, т.е. достижение практической применимости нового знания с целью удовлетворения определенных потребностей и рыночного признания превращает его в **инновацию (нововведение)**[2]**.**

[2] В современной теории инноваций не делается различий между терминами **«инновация»** и**«нововведение»**– они синонимы. Смысловые оттенки, которые существуют между этими понятиями, заключаются в том, что под нововведением зачастую понимают *первое применение*

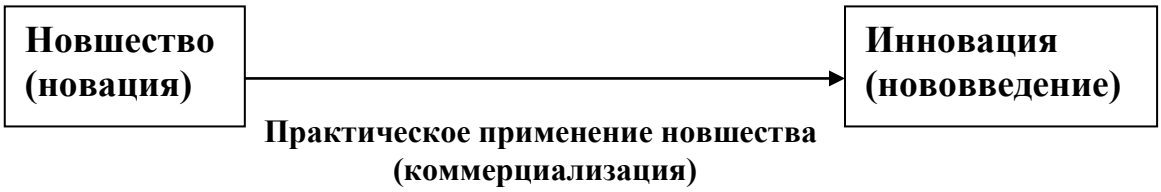


Рисунок 1. Алгоритм перехода новшества в инновацию

Таким образом, инновация отличается от новшества (новации) тем, что новый продукт выходит на рынок, принимается рынком и в дальнейшем будет иметь *коммерческую ценность*. Следовательно, инновация (нововведение) означает *практическое применение* данного новшества. Это значит, что если создан новый продукт или технология, разработана новая концепция организации труда или управления и т.д., но все эти новшества не находят своего применения, то есть они *не являются инновациями.*

К какому бы виду ни относились инновации, их объединяют общие *свойства,* раскрывающие их сущность. Сформулируем эти основные свойства, которые в то же время являются и *условием* того, что рассматриваемые продукты (услуги, процессы) признаются инновациями.

Во-первых, все внедряемые продукты, услуги, процессы должны быть *новыми* (или значительно *усовершенствованными*).

Во-вторых, созданный продукт должен обладать таким свойством, как *производственная применимость,* что обусловливается наличием определенных условий и возможностей воплощения данного новшества в конкретный продукт.

В-третьих, непременным и важнейшим свойством созданного продукта является его способность удовлетворить определенные потребности и запросы потребителей. Другими словами, созданный продукт должен соответствовать *рыночному спросу,* быть *коммерчески реализуемым* и, в конечном счете - приносить *прибыль* производителю.

Подчеркнем, что для инновации в равной мере важны все перечисленные выше свойства:

- научно-техническая новизна,
- производственная применимость,
- коммерческая реализуемость.

Отсутствие любого из них отрицательно сказывается на инновационном

новшества, а инновация подразумевает принятие новшества к его *повсеместному распространению* (диффузия).

процессе.

Инновационный процесс

В литературе существует подход, когда под инновациями понимают сам *процесс* их создания. Например: инновации – это «*процесс,* в котором изобретение или идея приобретает экономическое содержание»(Б.Твисс) или «*процесс,* включающий такие виды деятельности, как исследования, проектирование, разработка и организация производства нового продукта, технологии или системы» (Д. Месси, П.Квинтас, Д.Уилд) и др.

Несомненно, эти понятия тесно связаны с понятием «инновация», однако для их характеристики существует совершенно определенная категория – **«инновационный процесс»,** который как раз и представляет собой в самом общем виде **«процесс создания, освоения и распространения инноваций».**

Кроме того, определенную путаницу вносит и двоякое толкование слова «процесс» - и как *«процесс создания…»* и как *«технологический, организационный, управленческий процесс».* Поэтому, на наш взгляд, следует четко и однозначно разграничивать понятия **«инновация»** и **«инновационный процесс».**

Инновационный процесс – это процесс преобразования научного знания в инновацию (от идеи до конечного продукта и его дальнейшего практического использования).Следует понимать, что инновационный процесс носит **циклический характер.**

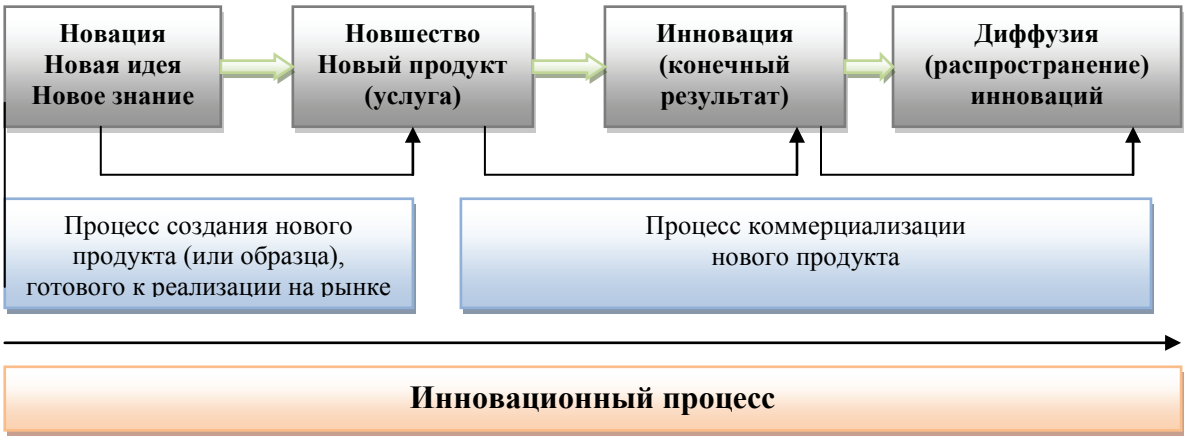


Рисунок 2. Модель инновационного процесса

Таким образом, «инновации – это одновременное проявление двух миров, а именно **мира техники** и **мира бизнеса**» [8].

В современных условиях глобализации и ускорения всех экономических процессов, инновационный процесс также претерпевает определенные изменения:



Схема 2. Шансы и вызовы глобальной инновационной активности. Tiwarietal, 2007.

Когда изменение происходит только на уровне технологии, Й.Шумпетер называет его **изобретением,** а когда к изменениям подключается бизнес, они становятся **инновациями.** Образно говоря, с точки зрения Й.Шумпетера**, инновация – это встреча идеи и предпринимателя.**

2. Инновации и предпринимательство

«Теория экономического развития» – безусловно, один из главных трудов Й.Шумпетера, был издан в Германии в 1912 г., в большей степени фокусировался на связи между инновационно-активными индивидуумами, которых он называл «предпринимателями», и их инертным окружением (хотя его дальнейшие разработки расширили подход, включив в него также НИОКР на больших фирмах) [9].

Роль предпринимателя в инновационной среде

Й.Шумпетер существенно развил теорию предпринимательства, уделяя значительное место роли предпринимателя в инновационном процессе. Он

впервые в теории экономического анализа дифференцировал экономических субъектов (предпринимателей) на два вида:

- **инноваторов,** проектирующих, разрабатывающих и внедряющих новые технологии, продукты и рынки, создающих новые или модернизирующих старые фирмы, влияющих на изменение в институциональной структуре;
- **консерваторов**, эксплуатирующих наличные технологии, производящих старые виды продукции, действующих в рамках сложившихся фирм, стремящихся к неизменности институтов.

В соответствии со взглядами Й.Шумпетера, предприниматель-инноватор является *связующим звеном* между **изобретением и нововведением,** а его деятельность способствует качественному изменению развития экономики [9]. Функциональная роль инноватора-предпринимателя в экономике сводится к нарушению равновесия, созданию неравновесного состояния на рынках вследствие инноваций, что и приносит ему, помимо предпринимательской прибыли, дополнительные сверх-доходы, получившие в современной науке название «инновационной ренты» и «инновационной квазиренты» [7].

Этим своим открытием, а также исследованиями мотивов их деятельности и различного конкурентного поведения на рынке Й. Шумпетер внес существенный вклад в развитие *эволюционной экономической теории,* которая в корне отличается от неоклассической теории в объяснении причин экономического роста, в частности, трактовке *роли предпринимательства* в экономическом росте.

Деление экономических субъектов на новаторов и консерваторов — исходный пункт эволюционной теории [5]. В контексте неоклассической теории экономический рост обеспечивают *не предприниматели,* а эффективные механизмы *государственного регулирования* совокупного спроса и предложения; все экономические субъекты однородны, поэтому фактор новаторства в них отсутствует априори.

Инновационная деятельность

С понятием инновационный процесс тесно связано понятие инновационная деятельность. Под инновационной деятельностью понимается вид деятельности, связанный с трансформацией идей (обычно результатов научных исследований, и разработок либо иных научно-технический достижений) в новый или усовершенствованный продукт, внедренный на рынке,

в новый или усовершенствованный технологический процесс, использованный в практической деятельности, либо как новый подход к социальным услугам.

Основные положения методологии статистического изучения инновационной деятельности, принятые в международной статистической практике, сформулированы в «Руководстве Фраскати».

3. Классификации инноваций

Различные типы и виды инноваций имеют свои особенности разработки, реализации и распространения и, соответственно, требуют специфических подходов к управлению инновационной деятельностью. Следовательно, вопрос о классификации инноваций носит не только теоретический, но и значительной мере – *практический характер*. Именно поэтому в основе управления инновациями должна лежать типология инноваций, их *классификация* по различным существенным основаниям, критериям, параметрам.

Понятие «инновация», как уже неоднократно отмечалось, настолько многогранно, что до сих пор ведутся *научные споры и дискуссии* как по его определению, так и по классификации и формам проявления в различных областях.

Существует множество различных вариантов классификаций инноваций:

Таблица 1

Классификация инноваций

№	Критерий	Виды инноваций
1.	Уровень новизны	❖ Эпохальные ❖ Базисные (радикальные) ❖ Улучшающие (поддерживающие) ❖ Псевдоинновации
	Влияние на рынок (степень подрыва)	❖ Подрывные ❖ Неподрывные
2.	По типу технических параметров	❖ Продуктовые ❖ Процессные
3.	Сфера распространения	❖ Новые для сферы бизнеса в мире ❖ Новые для сферы бизнеса в стране ❖ Новые для данного предприятия
4.	Преемственность	❖ Замещающие

		❖ Отменяющие ❖ Расширяющие
5.	Охват	❖ Локальные ❖ Системные ❖ Стратегические
6.	Время выхода на рынок	❖ Инновации-лидеры ❖ Инновации-последователи

Охарактеризуем наиболее существенные из них.

Прежде всего, необходимо различать инновации по *уровню новизны*.

Понятие «эпохальные инновации» ввел в 1971 г. нобелевский лауреат Саймон Кузнец для обозначения *переворотов,* которые происходят раз в несколько столетий, приводят к глубочайшим трансформациям и знаменуют переход к новому технологическому или экономическому способу производства. По его мнению, всю экономическую историю можно «разделить на экономические *эпохи,* каждая из которых определяется *эпохальным нововведением* с присущими ей характеристиками роста» [3].

К таким эпохальным нововведениям можно отнести промышленную революцию, развернувшуюся с конца XVIII века, и ее сердцевину, новый источник роста – появление *современной науки*, которая «создала потенциал для развития технологии во много раз больший, чем существовавший до этого» [3]. Примерами эпохальных инноваций являются освоение скотоводства и земледелия, появление письменности, изобретение огнестрельного и термоядерного оружия, создание государства, распространение глобализации и др.

Именно эпохальные нововведения и реализующие их потенциал волны *базисных инноваций* лежат в основе происходящих на стыке исторических эпох трансформаций общества, перехода его с одной ступени на другую.

Важнейший вклад в теорию инноваций внес немецкий ученый Г.Менш, осуществивший классификацию инноваций на три крупные группы: *базисные, улучшающие и псевдоинновации.*

Базисные инновации [3] – это продукты, процессы или услуги, обладающие либо невиданными ранее свойствами, либо известными, но значительно улучшенными по производительности или по цене свойствами.

[3]Базисные инновации иногда называют радикальными инновациями

Эти радикальные инновации создают такие значительные изменения в процессах, продуктах или услугах, что приводят к *трансформации* существующих рынков или отраслей или же *создают* новые рынки и отрасли, к примеру, сферу электронного бизнеса благодаря Интернет.

Волны базисных инноваций в последние столетия наблюдаются примерно раз в полвека при переходе к очередному технологическому укладу (см. ниже), Кондратьевскому циклу и радикальным преобразованиям в других сферах общества в рамках преобладающей мировой цивилизации (или ее этапа), технологического и экономического способа производства, политического и социокультурного строя и т.п.[4].

Улучшающие инновации направлены на развитие и модификацию базисных инноваций, они намного многочисленнее их, но отличаются значительно меньшей новизной и более коротким жизненным циклом. Улучшающие инновации представляют собой незначительные, не революционные изменения, во многом предсказуемые и предопределенные существующими знаниями, продуктами, технологиями.

В рыночной экономике, по мнению Г. Менша, предпочтение всегда отдается улучшающим инновациям – как *наименее рискованным* и, как правило, *более дешевым.* Именно через реализацию улучшающих инноваций развивается дух предпринимательства и новаторства в разных сферах общества.

К несущественным видоизменениям **(псевдоинновациям)** можно, например, отнести:

- незначительные технические или внешние изменения в продуктах, *оставляющие неизменными конструктивное исполнени*е и не оказывающие достаточно заметного влияния на параметры, свойства, стоимость изделия, а также входящих в него материалов и компонентов;
- расширение номенклатуры продукции за счет освоения производства не выпускавшихся прежде на данном предприятии, но *уже известных на рынке продуктов*, с целью удовлетворения текущего спроса и увеличения доходов предприятия.

Псевдоинновации распространены, как правило, на заключительной стадии жизненного цикла системы, когда она уже в основном исчерпала свой потенциал, но всячески сопротивляется замене более прогрессивной системой.

Подрывные инновации. Скорость процессов инновационного развития в компаниях часто превышает способность потребителей воспринимать все

новые доработки предлагаемого продукта или услуги. В результате продукция этих компаний становится слишком сложной, слишком дорогой и «мудреной» для адекватного восприятия их широкой потребительской аудиторией. Следование компаниями данному пути «устойчивого инновационного развития» объясняется их восприятием этого пути в качестве ключевого метода успеха на рынке: устанавливая максимальные цены для наиболее требовательной потребительской аудитории компания получает наивысшую прибыль.

Тем не менее, таким образом, компании открывают путь «подрывным инновациям» (англ. disruptive innovations) на наиболее массовый, нижний сегмент рынка. Подрывная инновация дает доступной группе потребителей, ранее не имевшей доступа к продукту или услуге, в силу слишком высокой цены или слишком высокой сложности пользования ими.

Характеристиками подрывных бизнесов, по крайней мере на первых этапах их существования, являются:

- более низкая валовая прибыль,
- более узкие целевые рыночные сегменты,
- более простые продукты и услуги, которые выглядят не столько привлекательно по сравнению с уже существующими решениями (в рамках традиционных оценочных метрик).

Таким образом, в силу своей изначальной непривлекательности, в данные рыночные сегменты не заходят существующие на рынке фирмы, освобождая место новым, потенциально способным подорвать их бизнес конкурентам. Подрывные инновации, следовательно, изменяют соотношение ценностей на рынках [11].

Примерами подрывных технологий и взорванных ими рынков являются:

Таблица 2

Примеры подрывных инноваций

Подрывная инновация	**«Взорванные» рынки**
Миникомпьютер	Мэйнфрейм (ЭВМ)
Принтер	Печатная машинка
Цифровая фотография	Химическая фотография
Пароход	Парусное судно

Мобильный телефон	Пейджер
GPS-навигатор	Карты и план местности

Важной характеристикой инноваций является их разделение в зависимости от технологических параметров на **продуктовые и процессные**.

Продуктовые инновации охватывают внедрение *технологически новых* или *усовершенствованных* продуктов.

Технологически новый продукт (радикальная продуктовая инновация) - это продукт, чьи технологические характеристики (функциональные признаки, конструктивное выполнение, а также состав используемых материалов и компонентов) или предполагаемое использование являются *принципиально новыми* либо *существенно отличаются* от аналогичных ранее производимых продуктов.

Такие инновации могут быть основаны на **принципиально новых технологиях** либо на сочетании существующих технологий в новом их применении.

Технологически усовершенствованный продукт (в терминологии Руководства Осло - инкрементальная продуктовая инновация) - это существующий продукт, качественные или стоимостные характеристики которого были *заметно улучшены* за счет использования *более эффективных компонентов и материалов*, частичного изменения одной или ряда технических подсистем (для комплексной продукции).

Процессные инновации включают разработку и внедрение технологически новых или значительно усовершенствованных *производственных процессов (методов)*.

Инновации такого рода могут быть основаны на использовании нового производственного оборудования, новых методов организации производственного процесса или их совокупности, а также на использование результатов исследований и разработок.

Такие инновации нацелены, как правило, на повышение эффективности производства или передачи уже существующей на предприятии продукции, но иногда предназначаются также и для производства и поставки технологически новых или усовершенствованных продуктов, которые не могут быть произведены или поставлены с использованием обычных производственных методов.

4. Базисные инновации и технологические уклады

Базисные инновации лежат в основе последовательной смены **технологических укладов.** В каждый момент времени совокупность технологий может быть представлено **технологическими укладами**, обобщающими цикл общественного воспроизводства. Каждый из них означает специфическую, создающую новое качество, *устойчивую совокупность базисных технологий*, в которой преобладает *характерный принцип,* способ функционирования технологий данного уклада. В экономической науке сложилась обоснованная многими исследователями классификация, включающая пять действующих технологических укладов, а также формирующийся перспективный шестой уклад.

1-й уклад	–	механические системы;
2-й уклад	-	технологии с использованием пара;
3-й уклад	-	технологии с использованием электричества;
4-й уклад	-	технологии, основанные на автоматизации и химизации;
5-й уклад	-	биотехнология, компьютеризация и электронизация;
6-й уклад	-	нанотехнология, генная инженерия, мультимедийные интерактивные информационные системы.

Рисунок 2. Смена технологических укладов

В научных исследованиях показано, что доминирующий сегодня в мире уклад начал складываться в **целостную воспроизводственную систему** в 50-60-е гг. прошлого века, и он составил технологическую базу экономического роста в развитых странах после структурного кризиса 70-х гг.

Определяющими компонентами этого (пятого) технологического уклада называют достижения *микроэлектроники, программного обеспечения, вычислительной техники и переработки информации, автоматизации процессов в производстве и управлении, космической и оптоволоконной связи.* В качестве временного предела позитивного экономического влияния данного технологического уклада называется второе десятилетие XXI в. А далее прогнозируется доминирование **новейшего технологического уклада** (становление которого уже началось), характеризующегося такими компонентами, как генная инженерия, системы искусственного интеллекта,

информационные сети глобального типа, интегрированные транспортные системы высоких скоростей и экономичности[4].

Хотя периоды распространения укладов в данной классификации представлены как последовательные, в действительности они совмещены и соседствуют друг с другом. Это можно наблюдать как на отдельных хозяйствующих субъектах, например на современных автомобильных заводах, оснащенных не только конвейерными линиями, но и роботами, и персональными компьютерами, так и на примере целых национальных хозяйств. Так, для России свойственно специфическое явление **технологической многоукладности**, когда устаревшие технологии 2-го и 3-го укладов совмещаются с прогрессивными технологиями 4-го и 5-го укладов, что влечет за собой нарастание технологических диспропорций и негативно отражается на темпах развития экономики страны.

Главной задачей управления общественным развитием должно стать создание условий для **расширенного воспроизводства технологий нового технологического уклада.** Поэтому просто концентрация ресурсов на решении узловых проблем с учетом **«точек роста»** масштабов технологической структуры малоперспективна. Развитие уклада должно характеризоваться внутренней сбалансированностью целостной технологической системы, обеспечивающей ее эффективность. «Равновесная ситуация» включает все стороны и аспекты взаимодействующих технологий и их элементов, в том числе **нового работника и новую организацию общественного труда**. Поэтому следует рассматривать целостные организационно-экономические структуры, центральным звеном которых являются новые технологии. А это, в свою очередь, возможно лишь на основе формирования новых (или трансформации действующих) хозяйственных структур **инновационного типа.**

Концепция технологических укладов
(российская научная школа:
А.И.Анчишкин, С.Ю.Глазьев, Ю.В.Яковец)

1. В основе концепции технологических укладов лежит теория больших циклов экономической конъюнктуры **(циклической динамики) Н.Д.Кондратьева.**
2. **Суть:** на каждом этапе своего развития производительные силы опираются на взаимосвязанную целостную совокупность **(кластеры) технологий,** образующих достаточно замкнутую устойчивую систему –технологические уклады (техноценоз).
3. Процесс развития можно представить как прогрессивная **последовательность сменяющихся технологических укладов** (фазы зарождения, распространения и замещения новыми, более прогрессивными) и соответствующих «большим циклам».
4. В начале каждого большого цикла происходят **глубокие изменения в жизни общества** на основе научно-технологических инноваций нового, более прогрессивного уклада.

Faculty of Economics
Lomonosov Moscow State University
www.econ.msu.ru

Представление развития как сложного неопределенного процесса вероятностных изменений позволяет по-новому интерпретировать развитие каждой «индивидуальной» технологии, представив ее движение в виде логистической S-образной зависимости движения технологий. Рассматриваемая закономерность включает характеристику двух взаимосвязанных понятий: во-первых, собственно самой **логистической S-образной кривой** и, во-вторых, понятия **«технологических разрывов (пределов)»** [6]**.**

С помощью логистической S-образной кривой могут быть представлены процессы как диффузии, так и замещения технологии. Движение по логистической кривой означает последовательное повышение эффективности технологии, оцениваемой по какому-либо базовому параметру либо по интегральному комплексному показателю. Переход от одной логистической кривой к другой, имеющей лучшие показатели эффективности и потребительских свойств создаваемых продуктов, означает и переход от **одного поколения технологии к другому**. При этом большинство основных показателей нового поколения имеет лучшие значения, чем у технологии предшествующего поколения.

Представление развития через **движение технологий по логистическим кривым** позволяет разрешить следующее противоречие. С одной стороны, развитие является кумулятивным процессом (достигнутое сегодня становится

основой будущих достижений), с другой стороны, развитие технологий во времени обладает своей внутренней логикой. Развитие технологии движется по S-образной кривой, что соответствует модернизации технологии одного поколения и обусловлено внутренней логикой объекта. Кумулятивный характер реализуется появлением новых кривых, т. е. **новых поколений технологии**, исходящих из накопленного объема знаний и опыта.

Поскольку большинство нововведений постепенно реализуют потенциал, заложенный кардинальным, базисным новшеством, определяющим генеральное направление развития, то существует возможность априорной идентификации возможных изменений - определения вероятности их успешного осуществления и возможности использования этой информации в механизмах выработки управляющих воздействий. На основании известных S-образных зависимостей развития функциональных характеристик, даже если изменения приближаются к «**технологическому пределу**» [4] и неизвестно последующее технологическое решение, тем не менее можно достаточно объективно предсказать достижение соответствующими показателями конкретного технологического уровня в определенный срок.

Таким важнейшим моментом для управления является наличие в характере S-образных кривых **предела развития** каждой данной технологии. Близость к нему (**принцип «переломных точек»)** означает, что возможности роста на основе данной технологии исчерпаны.

Когда достигнут предел роста базового параметра технологии, решающие факторы развития обычно меняются. Подходы, обеспечивающие рост в прошлом, в будущем окажутся неэффективными. Приближается момент **технологического разрыва** - периода перехода от одной технологии к другой [4]. После возникновения разрыва между логистическими кривыми на базе принципиально новых знаний (новшеств) начинает формироваться новая кривая (*слайд из лекции*).



Схема 3. Последовательная смена поколений технологий на основе движения по логистической (S-образной) кривой

Достижение предела для технологии не означает отсутствия другой, способной достигать цель более эффективным образом. Поэтому появляется возможность **управления развитием путем выбора технологии** (а с ней иS-образной кривой), которая обеспечивает новые результаты. Управление предполагает накопление знаний, анализ и выявление пределов. Его сущность не в формальном "механическом" переходе от одного процесса к другому, а в принципиально новом, более высоком уровне результатов, достигаемых с использованием новых возможностей.

5. Основные этапы теории инноваций

В рамках самой инновационной теории, на различных исторических этапах, под воздействием объективных экономических процессов постепенно складывались разнообразные школы и течения, отражающие и исследующие многогранные аспекты проявления инноваций. В научной и учебной литературе представлен достаточно полный анализ основных течений теории инноваций в контексте общей *эволюции инновационного развития.* Объективный и последовательный анализ основных этапов теории инноваций в историческом

контексте крайне важен и для понимания логики формирования современных тенденций в развитии инновационной сферы.

Вместе с тем многие авторы зачастую предлагают различные подходы и взгляды на периодизацию теории инноваций, выделяя разнообразные критерии и на основе этого осуществляя классификацию концепций инновационного развития [4]. Несомненно, такие исследования в определенной мере развивают теорию инноваций и могут быть полезны для учебных и научных целей. Кроме того, очевидно, что каждый из предлагаемых вариантов отражает ту или иную авторскую позицию в зависимости от целей научного исследования.

Поэтому для получения системного, целостного представления о зарождении, формировании и развитии теории инноваций целесообразно, на наш взгляд, использовать два метода анализа: *эволюционный и целевой.*

На основе **эволюционного метода** анализа следует получить общее представление о закономерностях инновационного развития, осмыслить общую логику *эволюции* развития теории инноваций, позволяющую глубже понять и *природу современных тенденций* и проявлений инновационной сферы. Здесь основным критерием классификации является *исторический подход* – анализ и классификация концепций, школ и теорий по мере их возникновения в ходе исторического развития.

На основе **целевого метода** анализа необходимо обобщить, классифицировать и глубоко проработать те подходы и концепции в теории инноваций, которые соответствуют целям каждого конкретного исследования, в данном случае – целям изучения учебного курса «Экономика инноваций»

Рассмотрим логику развития теории инноваций с точки зрения предлагаемых методов анализа – *эволюционного и целевого.*

Эволюционный метод анализа

В историческом процессе формирования и развития теории инноваций многие исследователи выделяют несколько этапов, характеризующиеся наиболее значимыми качественными признаками:

1 этап: Конец XIX – 30-е годы XX вв.

Это период зарождения формирования фундаментальных основ теории инноваций, когда начала складываться группа концепций, исследующая

причины и факторы экономического роста в рамках *теории длинных волн и циклических кризисов*. Основная идея данного подхода состояла в том, что общей закономерностью развития рыночной экономики является ее непрерывное движение по циклу «подъем-спад-подъем», а основным фактором экономического роста являются инновации.

Этот этап знаменателен тем, что были открыты «длинные волны» Н.Д.Кондратьева, сформулированы основные положения *теории инноваций и теории предпринимательства* Й.Шумпетера, раскрывающие сущность инноваций и новую роль предпринимателя в инновационном процессе.

Ниже приводится хронология событий.

Конец XIX века – начало XX века

- исследование причин, вызывающих катастрофы – мировые войны 1793 и 1847 гг. (Х.Кларк, 1847);
- догадки о цикличности развития экономики и первая попытка доказательства существования длительных колебаний в экономике (В.Джевонс, 1884);
- исследование циклических кризисов и доказательство наличия в экономическом развитии долговременных флуктуаций, основание русской школы теории циклов и кризисов (М.Туган-Барановский, 1894);
- исследование соотношения циклических кризисов и «длинных волн», а также проблем эндогенных и экзогенных механизмов возникновения колебаний (Парвус, 1901; Я.ВанГельдерен, 1913; С.Де Вольф, 1924).

20-е - 30-е годыXX века

- Обоснование Н.Д.Кондратьевым неравновесного развития экономики по законам «длинных волн», обоснование теории, объясняющей эндогенный характер длительных колебаний экономики (1924-1928).

Теория Н.Д.Кондратьева инициировала дальнейшее изучение причин возникновения «больших циклов конъюнктуры» и их продолжительности, в результате чего наиболее важной причиной неравномерности экономического роста впоследствии были признаны **инновации.** Кроме того, именно обоснование Н.Д.Кондратьевым механизма неравновесного развития экономики по циклу «подъем-спад-подъем» положило начало развитию новой экономической теории, названной впоследствии эволюционной.

30-егг. XX века

- Разработка **Й. Шумпетером** - основоположником теории инноваций - инновационной теории длинных волн, введение в научный оборот понятия «инновации» и ее определения как «новой научно-производственной комбинации производственных факторов».
- Исследование сущности и роли инновационных процессов в развитии рыночной экономики; трактовка жизненного цикла инноваций как «процесса созидательного разрушения».
- Развитие теории предпринимательства в связи с технологическими инновациями («предприниматели-инноваторы» и «предприниматели-консерваторы»).
- Дальнейшее развитие эволюционной экономической теории, в корне отличающейся от неоклассической теории в объяснении причин экономического роста.

2 этап: 40-е гг. – середина 70-х гг. XX века

На этом этапе было продолжено развитие и детализация основных инновационных идей предыдущего периода; исследования носили более практический, прикладной характер; разрабатывались функциональные аспекты управления инновациями в области планирования, организации, финансирования, управления инновационными проектами и оценки их эффективности.

3 этап: Конец 70-х гг. XX века - начало XXI века

Данный этап развития теории инноваций можно рассматривать как новый теоретический прорыв в области исследования новых типов классификации инноваций, анализа сущности инноваций как системного явления, формирования фундаментальных основ концепции национальных инновационных систем.

70-егоды XX века

- Разработка немецким экономистом Г.Меншем классификации

инноваций (базисные, улучшающие и псевдоинновации).

- Исследование кластеров базисных инноваций, а также соотношения между базисными и улучшающими инновациями.
- Анализ взаимосвязи цикличности экономики с цикличностью инноваций на основе S-образной логистической кривой (кривая Менша-Фостера), являющейся основой динамического моделирования инновационного бизнеса (1979).

80-егоды XX века

- Уточнение и дальнейшее развитие классификаций инноваций , исследование формирования кластеров нововведений-продуктов и нововведений-процессов на различных фазах – повышательной и понижательной стадиях длинной волны (А.Кляйнкнехт, 1987).
- Постановка проблемы о необходимости формирования инфраструктуры на основе соответствующих инвестиций как одного из механизмов длительных колебаний экономики (Ван Дайн, 1983).
- Исследования ученых советской и российской экономической школы о сущности и закономерностях научно-технического прогресса в условиях плановой (социалистической) экономики (А.И.Анчишкин).
- Классификации циклов и фаз развития техники, периодизации научно-технических революций, исследование долгосрочных циклов (длинноволновых подъемов) как взаимосвязанного результата внедрения радикальных технологических инноваций и нововведений в других сферах общества – образовании, управлении, политике и др. (Ю.В.Яковец, 1988, 1999); разработка концепции технологических укладов (С.Ю.Глазьев, 1993)
- Разработка концепции национальных инновационных систем

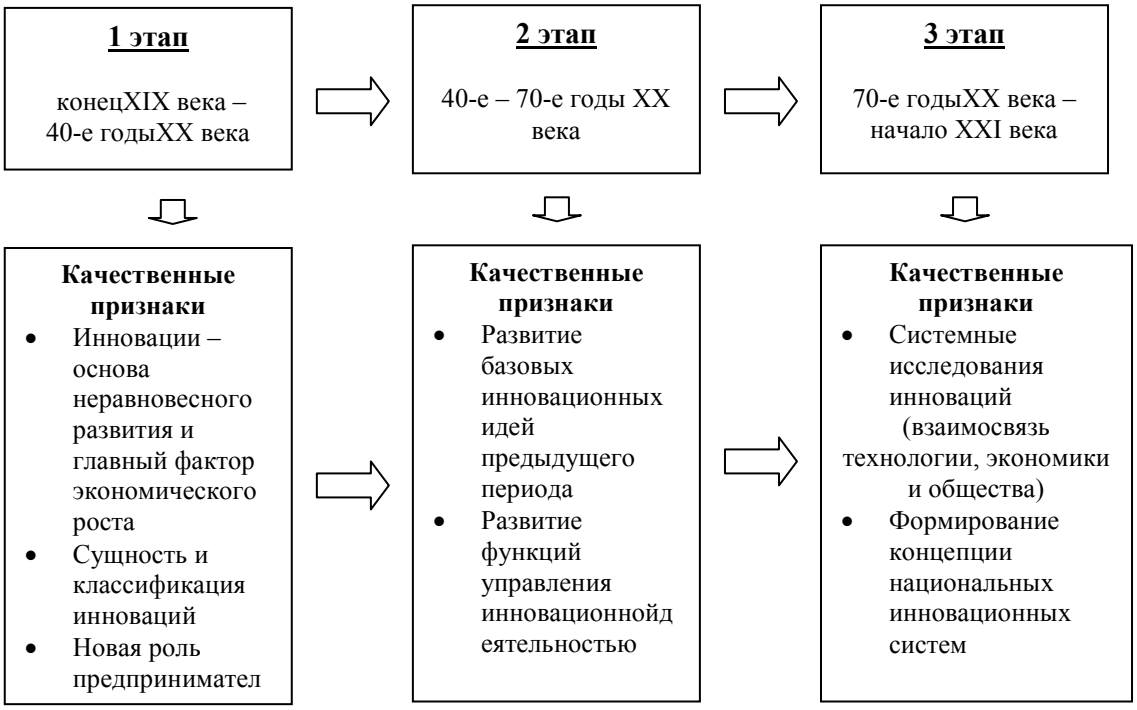
90-е годы XX века

- Формирование системных исследований в области «новой экономики», в которой взаимосвязи элементов инновационного развития приобретают системообразующую роль.

Этапы формирования теории инноваций и соответствующие им качественные признаки схематично можно представить следующим образом (табл.1):

Таблица 2

Этапы формирования теории инноваций на основе эволюционного подхода



Таким образом, отличительными, доминирующими признаками развития теории инноваций являются:

на первом этапе - исследование сущности инноваций и их роли в экономическом развитии;

на втором этапе – исследование функций управления инновационной деятельностью;

на третьем этапе – переход к пониманию системности инноваций и взаимосвязанное исследование технологии, экономики и общества.

В этом состоит главная закономерность эволюции теории инновационного развития.

Целевой метод анализа

Полученное общее представление об исторических этапах и логике развития теории инноваций позволяет перейти к следующему уровню анализа – *целевому,* т.е. исследованию концепций и теорий инновационного развития с точки зрения *целей,* поставленных в учебном курсе «Экономика инноваций».

Задача состоит в том, чтобы создать *типологию* подходов и концепций теории инновационного развития исходя из целей учебного курса «Экономика

инноваций». Для этого необходимо структурировать всю совокупность рассмотренных теорий таким образом, чтобы они адекватно соответствовали общей концепции построения учебного курса «Экономика инноваций» (см. введение), и в процессе его изучения было бы совершенно очевидно, на какой *методологической основе* базируется каждый раздел (тема) курса.

В соответствии со структурой и предложенной логикой изучения учебного курса «Экономика инноваций» предлагается выделить *три подхода* (методологический, функциональный и стратегический), соответствующие *трем разделам* курса и объединяющие в себе предметные области их изучения независимо от исторического контекста возникновения тех или иных теорий.

Таблица 3

Структура учебного курса «Экономика инноваций»

РАЗДЕЛ I Общая характеристика инноваций: сущность, свойства, классификация	⇒	МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЙ ПОДХОД
РАЗДЕЛ II Инновационная деятельность компаний	⇒	ФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ПОДХОД
РАЗДЕЛ III Стратегии инновационного развития	⇒	СТРАТЕГИЧЕСКИЙ ПОДХОД

Таким образом, для каждого раздела учебного курса разрабатывается соответствующий подход как совокупность наиболее важных концепций и теорий инновационного развития, характеризующих данную область изучения:

Ниже приводятся набор концепций, которые в совокупности составляют основу каждого подхода:

Таблица 4

Логика учебного курса «Экономика инноваций»



Разумеется, здесь приведены лишь основные концепции. В процессе изучения каждого раздела учебного курса «Экономика инноваций» будут привлекаться и иные теории и подходы, необходимые для глубокого и всестороннего анализа каждой из изучаемых тем. Главное – чтобы было совершенно ясно, на какой методологической основе раскрывается изучаемый вопрос.

Контрольные вопросы

1. Приведите определение термина инновации.
2. Определите «пять типичных изменений», выделенных Й. Шумпетером.
3. В чем разница инноваций-продуктов и инноваций-процессов?
4. Сформулируйте основные свойства, определяющие инновации.
5. Определите основные этапы инновационного процесса перехода новшества в инновацию.

6. Два вида предпринимателей, определенные Й. Шумпетером. В чем их различия?
7. Приведите основные классификации инноваций.
8. В чем суть эпохальных инноваций? Приведите примеры.
9. Ключевые характеристики подрывных инноваций. Приведите примеры подорванных рынков.
10. Определите шесть технологических укладов. В рамках какого технологического уклада существует сегодня российская экономика?

Литература

1. Построение бизнес-модели, А.Остервальдер, И.Пинье, Альпина Паблишер, Сколково, 2012, 288 стр.
2. Concept and evolution of buisness models, Journal of general management, 2005, 31, 2, pp. 37-56.
3. Business model innovation and competitive imitation: The case of sponsor-based business models, R. Casadesus-Massanell, R. Zhu, Feng, StrategicManagent, April 2013, Vol. 34, Issue 4, pp.464-482.
4. BusinessmodelandPerformanceofFirms, J.Sahut, L. Hikkerova, M., Khalfallah, InternationalBusinessResearch, February 2013, Vol. 6, Issue 2, pp.64-76.
5. Business model roadmapping: a practical approach to come from an existing to a desired business model, M.DeReuver, H.Bouwman, T., Haaker, International Journal of Innovation Management, Feb2013, Vol. 17, Issue 1.
6. How to design a winning business model, , J.E.Ricart, Harvard Business Review, Jenuary-February, 2011, pp.100-107.
7. New business models in emerging markets, M.J.Eyring, M.W.Johnson, H.Nair, Harvard Business Review, Jenuary-February, 2011, pp.89-95.
8. Reinventing Your Business Model, M. Johnson, C. Christensen, H. Kagermann, Harvard Business Review, December 2008, pp. 50-59.
9. The CEO's role in business model reinvention, V.Govindarajan, C. Trimble, Harvard Business Review, Jenuary-February, 2011, pp.109-114.
10. The role of the business model in capturing value from innovation: evidence from Xerox Corporation’s technology spin-off companies, H. Chesbroug, R.S. Rosenbloom, ICC Association, 2002.

ТЕМА 2. Модели инновационных процессов

План лекции

1. *Сущность и формы инновационного процесса.*
2. *Модели инновационного процесса.*
3. *Инновационные процессы и современные бизнес-модели.*

1. Сущность и формы инновационного процесса

Инновационный процесс – это процесс преобразования научного знания (идеи) в инновацию (конечный продукт) и его дальнейшего распространения (диффузия). Инновационный процесс всегда включает в себя две обязательные фазы (стадии):

Фаза 1. Процесс создания нового продукта (образца, прототипа), готового к производству (освоению)

Фаза 2. Процесс освоения, производства и реализации (распространения, диффузии), в результате чего созданный продукт превращается в инновацию, т.е. новшество, востребованное рынком (рис. 1).

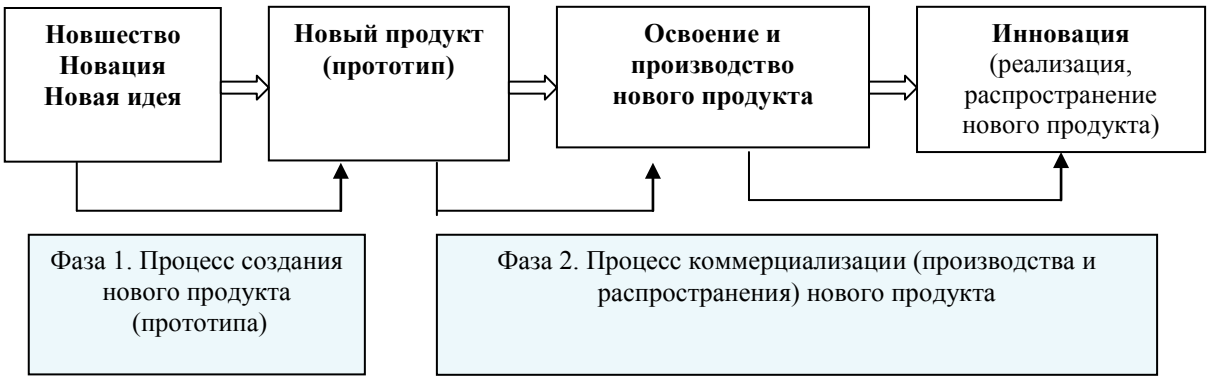


Рисунок 1. Фазы (этапы) инновационного процесса

Первая фаза, в основном, включает последовательные этапы научных исследований, опытно-конструкторских работ, организацию опытного производства. На первой фазе еще не реализуется полезный эффект нововведения, а только создаются предпосылки такой реализации. На второй фазе коммерческого производства и распространения инноваций общественно-полезный эффект перераспределяется между производителями нововведения, а также между производителями и потребителями.

Различают три формы инновационного процесса:

- простой внутриорганизациоиный (натуральный)
- простой межорганизационный (товарный)
- расширенный.

Простой инновационный процесс предполагает создание и использование новшества внутри одной и той же организации, новшество в этом случае не принимает непосредственно *товарной формы*.

При *простом межорганизационном инновационном процессе* новшество выступает как предмет *купли-продажи*. Такая форма инновационного процесса означает отделение функции создателя и производителя новшества от функции его потребителя, к примеру, завод-изготовитель купил патент у научно-исследовательского института.

Наконец, *расширенный инновационный процесс (диффузия)* проявляется как в появлении все новых и новых производителей нововведения, нарушении монополии производителя-пионера, что способствует через взаимную конкуренцию совершенствованию потребительских свойств выпускаемого товара.

Диффузия - это распространение уже однажды освоенной и использованной инновации в новых условиях или местах применения.

Согласно теории инноваций Й. Шумпетера, диффузия нововведений является процессом кумулятивного увеличения числа **имитаторов,** внедряющих нововведения вслед за **новатором** в ожидании более высокой прибыли. Й. Шумпетер считал ожидание сверхприбылей главной движущей силой принятия нововведений. Новаторы и имитаторы – основные субъекты инновационного процесса (рис. 2):

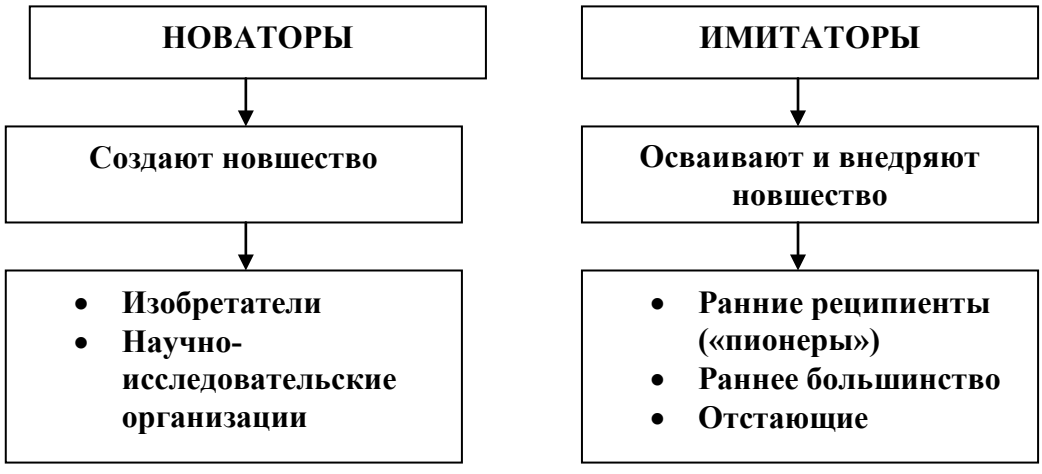


Рисунок 2. Субъекты инновационного процесса

Новаторы являются генераторами научно-технических знаний, создателями новшеств. Это могут быть индивидуальные изобретатели, исследовательские организации. Они заинтересованы в получении части дохода от использования изобретений.

Ранние реципиенты – это предприниматели, первыми *освоившие* новшество, которые стремятся к получению дополнительной прибыли путем скорейшего продвижения новшеств на рынок. Они получили название «пионерских» организаций.

Раннее большинство представлено компаниями, первыми *внедрившими* новшество в производство, что обеспечивает им дополнительную прибыль.

Отстающие – компании, запаздывающие с нововведениями, что приводит к выпуску новых изделий, которые уже устарели [1].

2. Модели инновационного процесса

Современная методология исследования инновационных процессов основывается на трех гипотезах:

1. гипотеза «технологического толчка» (от науки – к рынку),
2. гипотеза «давления рыночного спроса» (от потребностей рынка – к науке)
3. гипотеза «интерактивной модели» (дуальная модель, объединяющая два предыдущих подхода).

Рассмотрим данные три подхода более подробно.

Основные положения **гипотезы «технологического толчка»** состоят в следующем:

- развитие научной мысли относительно независимо от практики (рынка) и выражается в объективно предопределенной смене научных парадигм;
- обратная связь между экономической средой (потребностями рынка) и научно-техническим развитием не существенно.

Действительно, ретроспективный анализ развития науки позволяет констатировать: в мире произошли четыре научные революции, а в техническом базисе промышленно развитых стран последовательно сменились пять технических укладов. Каждую научную революцию характеризует и ярко выраженная тенденция увеличения числа открытий по сравнению с предыдущей и, таким образом, развитие науки носит объективный, независимый от рынка,

характер.

В рамках данной гипотезы инновационный процесс рассматривается как последовательное превращение идеи в коммерческий продукт через этапы *фундаментальных, прикладных исследований, опытно-конструкторских и технологических разработок, маркетинга, производства* и, наконец, *сбыта*. Такая строгая последовательность этапов реализации научной идеи описывается **линейной моделью** инновационного процесса (рис. 3):

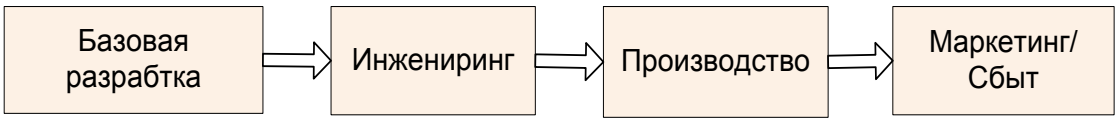


Рисунок 3. Push модель инновационного процесса

Согласно этой модели разработанная фундаментальная идея воплощается в прикладных исследованиях, которые служат основой для инноваций и последующей коммерциализации. Данная модель устанавливает прямую линейную связь: чем больше фундаментальных исследований, тем больше прикладных, тем больше инноваций и тем больше «внедряется» передовых технологий. Компании, в первую очередь, фокусировались на научных прорывах: «Чем больше вложений в НИОКР, тем больше появится новых продуктов». Такая стратегия получила прозвище «стратегия надежды»: «Наймите лучших людей, обеспечьте их лучшими из возможных ресурсов и оставьте их одних». Иначе данный подход можно назвать **push (англ. «толчок») моделью инновационного процесса** (гипотеза: от существующей фундаментальной разработки - к потребности рынка)

В науке и новых технологиях, таким образом, видят потенциальную возможность решения проблем общества. Такой подход находит отражение в государственной поддержке стороны предложения, т.е. стимулировании научных разработок в университетах и государственных лабораториях, а также постоянной поставке квалифицированной рабочей силы и государственной поддержке ключевых программ НИОКР в компаниях.

Однако эта простая модель, получившая распространение во всех странах мира, в том числе и в США (во времена военной фазы развития науки и техники), и в бывшем СССР, в новых условиях более *не является доминирующей* в гражданской экономике развитых стран. Практика развитых стран показывает, что такой «самотек» от фундаментальных исследований до коммерциализации

результатов неэффективен и, более того, едва ли осуществим. **Противоречивость линейной модели** в том, что она не учитывает влияния окружающей среды (рынка) на развитие событий, связанных с исследованиями и разработками, да и просто не в состоянии отразить всю сложность взаимоотношений между наукой и производством. Кроме того, в рамках такой модели вне поля зрения находится потребитель и его запросы. Ведь далеко не всегда инновация происходит в результате фундаментальных исследований и научных открытий.

Потребности рынка гораздо чаще являются толчком к инновациям. По данным экспертов, источники инноваций следующие: 60% исходят от рынка, т.е. определяются заказчиком; 25% - от технологии; 15% - из неопределенных источников, например, внутрифирменные или от изобретателей [2].

Это предопределяет значимость второй гипотезы, объясняющей причинность инновационного процесса – **модели инновационного процесса в духе «давления рыночного спроса»** (pull, англ. «тянуть», т.е. от потребностей рынка – к науке) (рис. 4):

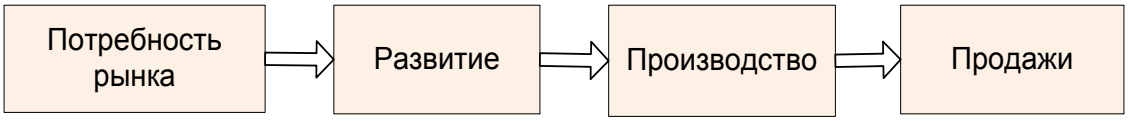


Рисунок 4. Модель давление рынка – marketpull

Данная гипотеза увязывает рост инновационного потенциала экономики с требованиями рынка. Приоритетом здесь служит наличие определенных рыночных потребностей, связанных с тенденциями экономического развития национальной и мировой экономики. К данным тенденциям могут быть отнесены потребности диверсификации производства, возрастание уровня конкуренции, как следствие, «битва за рыночные доли», большее внимание маркетингу, потребность в сокращении времени вывода нового товара на рынок.

Таким образом, инновации активно привлекаются в производство только тогда, когда возрастание спроса требует резкого увеличения объема производства, т.е. первопричиной для осуществления инновационной деятельности, согласно второй гипотезе, являются экономические условия, и, в первую очередь, рыночные факторы. При этом экономический эффект извлекает чаще всего экономический субъект, не обязательно создавший новшество, но применивший его или обладающий правом собственности на него.

Постепенно в компании приходит понимание того, что стратегии толчков технологий и давления рынка являются двумя крайними примерами более общего процесса взаимодействия, с одной стороны, технологических возможностей, а, с другой стороны, потребностей рынка.

Интерактивная модель инновационного процесса предполагает, что инновационный процесс приобретает все более сложный, нелинейный характер, показывающий, что равнозначными источниками инновационной идеи является как логика технологического развития, так и потенциальный рынок. Это означает, что создание инноваций возможно напрямую, минуя этап научных исследований (рис.5):

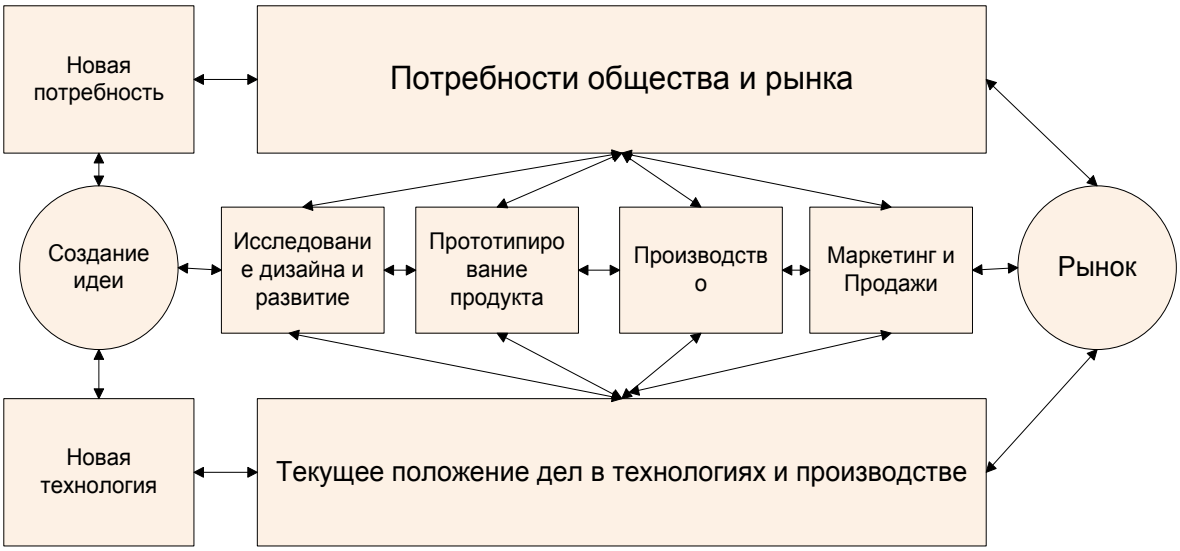


Рисунок 5. Интерактивная модель инновационного процесса

Когда возникает идея, прорабатывается концепция и затем следует непосредственная разработка. Это нисколько не умаляет значимости фундаментальных и прикладных исследований, но к ним обращаются по мере возникновения трудностей на магистральном пути, причем, скорее в обратном порядке: сначала анализируются результаты прикладных исследований, и если они не дают ответа на проблему, тогда проводятся фундаментальные [3]. Кроме того, новые идеи могут возникать и разрабатываться на любой стадии инновационного процесса, а стадии проектирования, разработки, производства и маркетинга могут осуществляться одновременно (параллельно). Фирма при этом представляет собой открытую систему, которая успешно объединяет в себе внутренние функции и активно взаимодействует с широким научным и технологическим сообществом и рынком.

Остановимся на основных отличиях нелинейной (интерактивной) модели

от линейной.

Во-первых, **новые идеи** возникают и разрабатываются на всех стадиях инновационного процесса, т.е. фундаментальные исследования не рассматриваются в качестве единственной инициирующей силы

Во-вторых, интерактивные модели подразумевают что между стадиями инновационного процесса возникают качественно новые виды связей, соединяющие его элементы – **«петли обратных связей»**, задача которых – не допустить разделения инновационных процессов на независимые или слабо зависимые части, уменьшая тем самым длительность инновационных процессов. Так, в рамках данной модели допускается *одновременное (параллельное)* проектирование, маркетинг и производство нового продукта. Особенностью обратных связей является то, что они имеют место не только в рамках системы, но и соединяют ее с **внешней средой,** с рынком, потребителями, а также с другими экономическими субъектами.

В-третьих, **результаты исследований** используются в различных формах на всех стадиях инновационного процесса, т.е. **коммерциализация технологий** возможна на всех стадиях инновационного процесса.

В-четвертых, управляемая нелинейная модель учитывает **роль менеджеров инновационного процесса** и потребителей инновационных продуктов. Инновационный менеджер имеет дело с различными стадиями инновационного процесса и с учетом этого строит свою управленческую деятельность.

На последнюю позицию следует обратить особое внимание. Для того, чтобы осмысленно управлять инновационным развитием компаний такие специалисты должны владеть не только пониманием **общих закономерностей инновационного развития**, но и получать необходимые конкретные знания по вопросам *трансфера и коммерциализации технологий, охраны и использования интеллектуальной собственности, управления инновационными проектами, бизнес-планирования, прогнозирования и оценки коммерческой значимости (потенциала) новых продуктов и технологий и др.*

Правильное построение моделей инновационных процессов в компаниях является основой формирования эффективных бизнес-моделей для различных этапов их жизненного цикла.

Таким образом, в современных условиях акцент сделан на «системное интегрирование и создание сетей» с целью гарантировать «гибкость» и «скорость

развития». Бизнес-процессы переходят в электронный вид с помощью использования информационных систем управления предприятиями. Во внешней среде фокус делается на «экосистемах бизнеса». Создаются продвинутые стратегические партнерства по совместному ведению маркетинговых исследований и НИОКР – четко прослеживается переход к парадигме открытых инноваций, которые будут рассмотрены ниже в данной лекции.

3. Инновационные процессы и современные бизнес-модели

По мнению многих современных исследователей, способы (модели), с помощью которых компании предлагают новые идеи и выходят с ними на рынок, как переводят свои промышленные знания на этап коммерциализации, претерпевают в современных условиях фундаментальные изменения.

Прежний подход, основанный преимущественно на *линейной модели, предполагает*, что компании должны сами генерировать собственные идеи, затем разрабатывать их, создавать на их основе продукт, выходить с ним рынок, там заниматься его распространением, после этого заниматься его обслуживанием, финансировать его и поддерживать, - и все это компания должна делать сама. Только крупные компании с большими ресурсами, мощной научно-исследовательской базой и долгосрочными исследовательскими программами могли реально конкурировать на рынке.

Такая парадигма, названная Генри Чесбро **парадигмой «закрытых инноваций»** [5], заставляла компании надеяться только на себя. Они вкладывали деньги в НИОКР, благодаря которым получали открытия прорывного характера.

Эти открытия позволяли таким компаниям предлагать новые товары и услуги, добиваться большого объема продаж таких продуктов и получать от них более высокую прибыль, которые они вкладывали в более масштабные НИОКР, снова приводящие к следующим прорывным открытиям. А поскольку интеллектуальная собственность, которая возникает в результате внутренних НИОКР, тщательно оберегается, другие компании не могут использовать эти идеи для получения прибыли.

Управление НИОКР в рамках парадигмы «закрытых инноваций» выглядит следующим образом (рис.6):

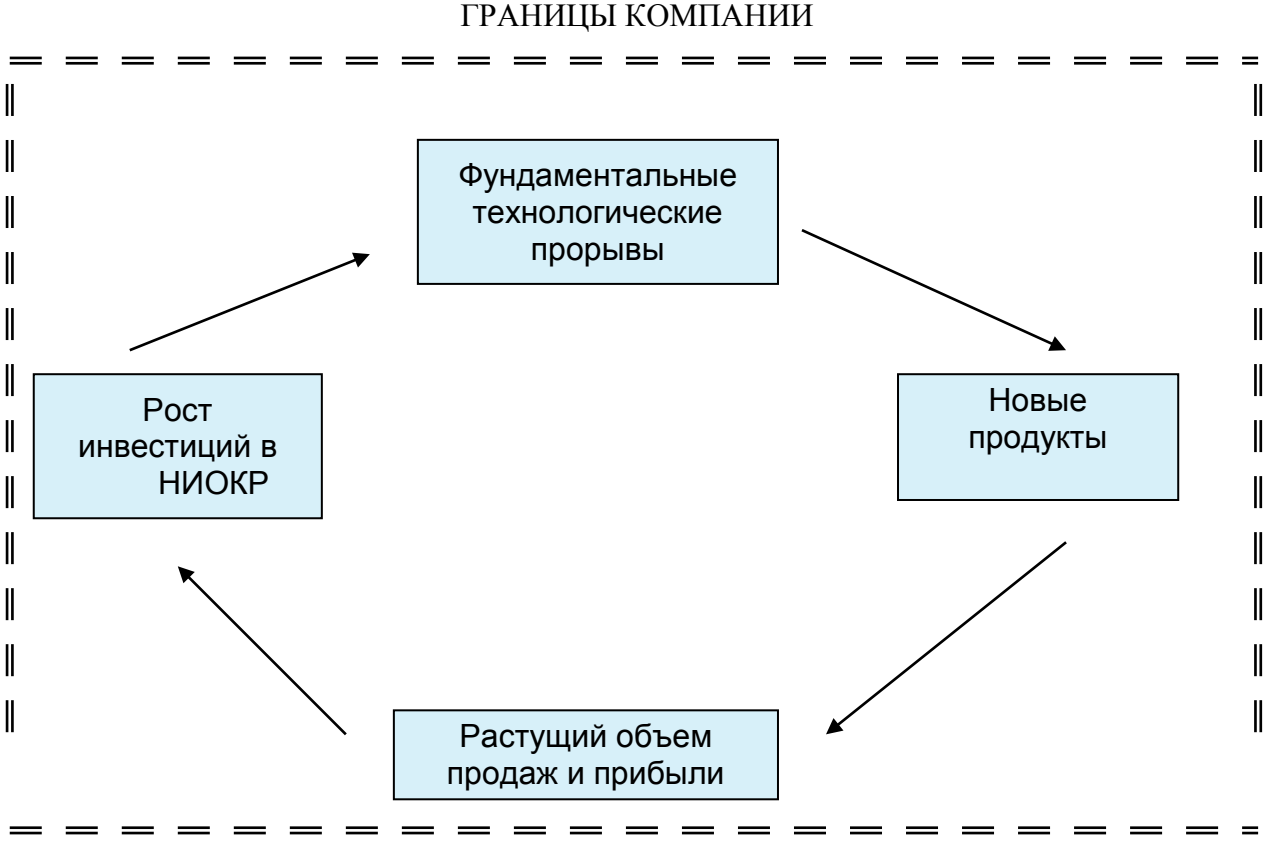


Рисунок 6. Управление НИОКР в «закрытой» компании

Принципиальным для данной парадигмы является то, что все эти процессы протекали в границах компании, опираясь исключительно на «внутренние решения» (рис. 7).

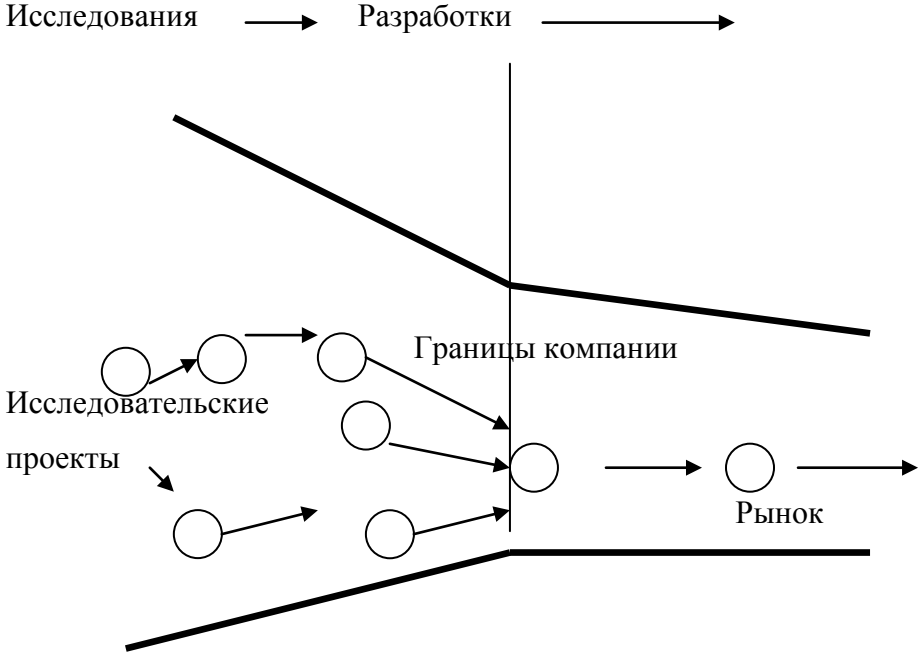


Рисунок 7. Модель «закрытых» инноваций

Данная парадигма на протяжении большей части XX века работала вполне надежно, однако в последние годы появились факторы, которые стали подрывать базовые положения закрытых инноваций. Причиной тому становятся следующие тенденции, проследить которые можно с начала 2000х гг.:

1. переход от промышленного общества к обществу знаний, в котором институты общества, производящие знания, в частности университеты, потенциально играют более серьезную роль в инновациях и развитии;
2. переход от масштабных форм организации производства к более мелким фирмам, являющихся подчас более устойчивыми и более готовыми к постоянному развитию;
3. появление многопараметрического знания в таких отраслях как биотехнологии, компьютерные и нанотехнологии, которые в одно и то же время являются и теоретическими, и практическими, что делает необходимым одновременное участие многих специалистов;
4. запас знаний и информации, многие даже запатентованные разработки, накопленные отдельной компанией, далеко не всегда могут быть использованы ею в полном объеме в силу нехватки как трудовых, подчас финансовых, материальных, так и временных ресурсов. Таким образом, возникает реальная угроза потери идей данной компанией, а, возможно, и всем обществом;
5. активное развитие открытого рынка интеллектуальной собственности;
6. постоянно возрастающая мобильность опытных и профессионально подготовленных кадров, которые приносят на новое место работы большой багаж знаний и идей, полученных на прежней работе;
7. возрастание роли частного венчурного капитала в создании новых фирм (старт-ап компаний), которые переводят результаты исследований на этап коммерциализации, при этом зачастую используя новые идеи компаний, давно действующих в данной отрасли – при этом происходит разрыв внешних закрытых границ компании;
8. дополнительные трудности из-за постоянно сокращающегося времени вывода на рынок многих товаров и услуг, из-за чего срок службы отдельной технологии становится все короче и короче.

В ситуациях, когда одновременно действуют перечисленные факторы, модель закрытых инноваций больше не работает. Необходимым является создание стратегических партнерств по совместному развитию ключевых

технологий, проведению маркетинговых исследований и НИОКР, что знаменует переход к модели «открытых инноваций» [5].

Термин **«открытые инновации»** ввел в научный оборот Генри Чесбро в книге «Открытые инновации. Новый путь создания и использования технологий» (2003). Открытые инновации подразумевают использование целевых потоков знаний для ускорения внутренних инновационных процессов, а также для расширение рынков для более эффективного использования инноваций. Теория открытых инноваций определяет процесс исследований и разработок как открытую систему. Компания может привлекать новые идеи и выходить на рынок с новым продуктом не только благодаря собственным внутренним разработкам, но также в сотрудничестве с другими организациями.

Модель открытых инноваций исходит из допущения, что для получения дополнительной ценности внутренние идеи можно выводить на рынок и через внешние каналы, то есть не ограничиваться текущими видами бизнеса компаний. Механизмом выхода идей за пределы компании могут быть:

- компании-новички, часто созданные и укомплектованные исследователями из компаний-старожилов,
- лицензирование,
- переманивание работников,
- совместное развитие приоритетных технологий крупными компаниями.

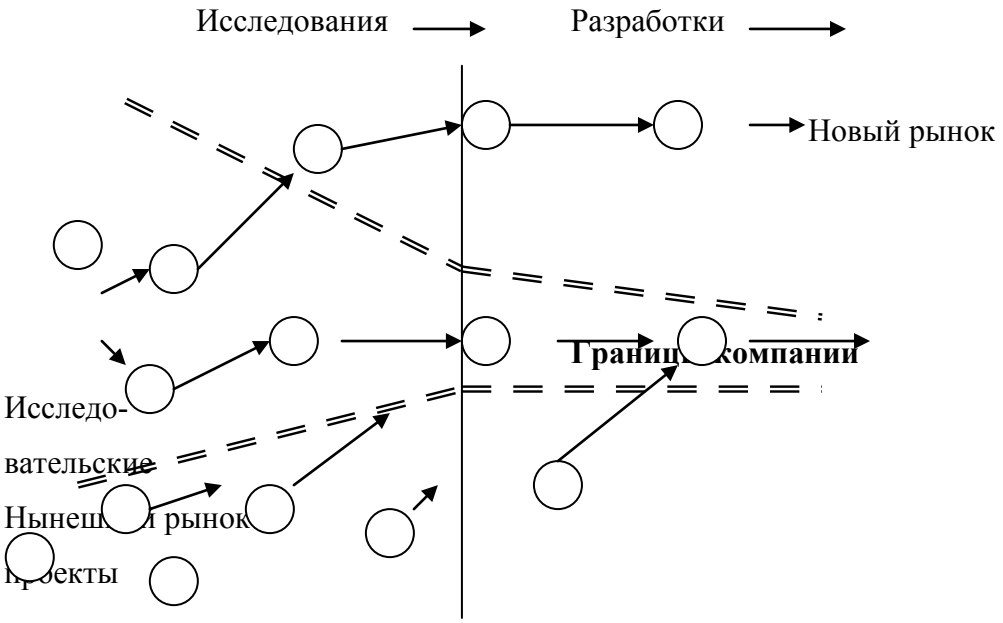


Рисунок 8. Модель открытых инноваций

Кроме того, существует и обратный процесс, когда идеи первоначально появляются за пределами исследовательских центров компаний, а затем поступают и используются внутри компании и, таким образом, границы компании становятся прозрачными (рис.8).

Весьма интересным является сравнение Г. Чесбро принципов закрытых и открытых инноваций:

Таблица 1

Сравнение принципов закрытых и открытых инноваций

Принципы закрытых инноваций	**Принципы открытых инноваций**
Талантливые люди, разбирающиеся в этой области, работают на нас.	Далеко не все талантливые люди работают на нас. Мы должны взаимодействовать с талантливыми людьми, действующими как в нашей компании, так и за ее пределами.
Чтобы получить прибыль от НИОКР, мы должны сами совершить открытие, разработать его до уровня продукта и довести до конечного результата.	Значительную ценность могут создавать внешние НИОКР, внутренние НИОКР необходимы, чтобы получить часть этой ценности.
Если мы сделаем открытие сами, то сможем первыми выйти с ним на рынок.	Нам не обязательно самим проводить исследования, чтобы на основе их результатов получить прибыль.
Если мы сами создадим в отрасли лучшую большую часть лучших идей, мы выиграем.	Если мы наилучшим образом воспользуемся внутренними и внешними идеями, мы выиграем.
Мы должны хорошо контролировать нашу интеллектуальную собственность, чтобы наши конкуренты не воспользовались нашими идеями с прибылью для себя.	Мы должны получать прибыль от использования другими нашей интеллектуальной собственности, и мы сами должны покупать интеллектуальную собственность у других компаний всякий раз, когда она соответствует нашей бизнес-модели.

Главные характеристики компаний с закрытыми инновациями:

- в основном собственные идеи,
- низкая мобильность работников,
- небольшой объем венчурного капитала,
- относительно небольшое число слабых компаний-новичков,
- незначительная роль в их деятельности университетов.

Основные характеристики компаний с отрытыми инновациями:

- большое число внешних идей,
- высока мобильность работников,

- активное привлечение венчурного капитала,
- большое число компаний-новичков,
- активное взаимодействие с университетами.

Многие компании в таких отраслях, как биотехнология, фармацевтика, услуги здравоохранения, производство компьютеров, программное обеспечение, коммуникации, банковские и страховые услуги и др. находятся на этапе перехода от одной парадигмы к другой. Инновации в этих отраслях в самых крупных компаниях все активнее выходят за границы своих централизованных лабораторий, занимающихся НИОКР, и осуществляются все более широко в компаниях-новичках и других внешних организациях.

Совершенно очевидно, что модели открытых инноваций требуют иных принципов в области исследований и разработки иных бизнес-моделей функционирования компаний.

В настоящее время бизнес вступает в новый этап инновационной деятельности, когда источники инновационного потенциала компании находятся за ее пределами. Несмотря на то, что существуют отрасли, которые остаются закрытыми (ядерная промышленность, военно-промышленный комплекс и т.д.), многие отрасли промышленности находятся в процессе перехода к использованию открытых инноваций. Центр формирования инноваций в этих секторах экономики смещается с центральных НИОКР лабораторий в старт-ап компании, получающие все большее распространение, а также в университеты и другие организации – посредники инноваций. Также происходит смещение инновационной деятельности компаний в пользу сотрудничества и совместных разработок.

Джоель Вест и Скотт Галлагер [9] выделяют три основные задачи открытых инновационных систем: мотивация, интеграция, эффективное использование инноваций. Также авторы определили четыре основных стратегии открытых инноваций:

1. Организация процесса исследований и разработок путем объединения в общий фонд.
2. Разработка отдельных компонентов инновационного продукта отдельными компаниями.
3. Свободная продажа разработок широкого применения, которые можно использовать для создания различных инновационных продуктов

4. Значительное сокращение уровня бюрократии принятия решений в области инновационной деятельности в крупных фирмах.

Основные характеристики компаний с отрытыми инновациями:

- большое число внешних идей,
- высока мобильность работников,
- активное привлечение венчурного капитала,
- большое число компаний-новичков,
- активное взаимодействие с университетами.

Итак, открытые инновации, как модель управления инновационным процессом, в настоящее время все чаще используются во многих отраслях экономики. В связи с высокой стоимостью содержания обособленных научно-исследовательских лабораторий, компании все чаще концентрируются на совместных разработках, создании открытых инновационных центров. Организации, замыкающиеся на внутренней среде, растрачивают свои ресурсы, дублируя инновационные разработки. Скрывая результаты проведенных исследований, организации недополучают значительную долю прибыли. Принцип, по которому неиспользованные разработки чаще всего перемещались в архив, устарел, существует риск потери разработчиков, инновационных идей и перспективных технологий.

Модель инновационного процесса, существующая в компании, предполагает также построение соответствующей ей модели бизнеса. Очевидно, что коммерциализация новшества, превращение его в инновацию, в первую очередь, предполагает построение жизнеспособного бизнеса. Генри Чесбро, профессор Гарвардской школы бизнеса, по этому поводу справедливо утверждает: «В самой технологии никакой внутренней ценности нет – ее ценность определяется бизнес-моделью, при помощи которой эта технология выходит на рынок» [4,79].

Следовательно, коммерциализация технологического новшества требует разработки организационной инновации. В данном случае под организационной инновацией понимается обоснование адекватной инновационной бизнес-модели. Другими словами, инновационная бизнес-модель – это структурированный механизм соединения возможностей компании с возможностями рынка в процессе разработки и коммерциализации инноваций.

Контрольные вопросы

1. Суть инновационного процесса. Охарактеризуйте два ключевых этапа инновационного процесса.
2. Три формы инновационного процесса, их ключевые различия.
3. В чем суть диффузии?
4. Суть гипотезы «технологического толчка» модели инновационного процесса, его характеристика.
5. Суть гипотезы «давления рыночного спроса» модели инновационного процесса, его характеристика.
6. Суть гипотезы «интерактивной модели» инновационного процесса, его характеристика.
7. Предпосылки формирования модели «открытых инноваций».

Литература

1. Инновационный менеджмент: Учебник для вузов / Под ред. проф. С.Д.Ильенковой. -2-е изд., переаб. и доп. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2003, с.14
2. Ж.П.Анри. От идеи до рынка: семь ступеней к инновациям на малых и средних предприятиях / Инновации. 2000, № 3-4, с.89.
3. Дынкин А., Сироткин О., Уткин А. Нелинейная инновационная модель: не принять – значит проиграть. – Человек и труд, 2004, №6, с. 87.
4. Чесбро Генри. Открытые бизнес-модели. IP-менеджмент / Пер. с англ. В.Н. Егорова. – М.: Поколение, 2008, с. 79.
5. Chesbrough, Henry W. Open Innovation: The New Imperative for Creating and Profiting from Technology, 272 pages, 2003
6. Rothwell, R., “Towards the Fifth-generation Innovation Process” in J. Henry and D. Mayle (eds.), Managing Innovation and Change, 2002, Sage, London, chapter 6, pp.115-135
7. Schumpeter, J.A., 1934. Theory of economic development. Harvard University Press, Cambridge, MA
8. Schweizer, L., 2005. Concept and Evolution of Business Models, Journal of General Management, 31, 2, 37-56
9. West J., Gallagher S., Challenges of Open Innovation: The Paradox of Firm Investment http://www.joelwest.org/Papers/WestGallagher2006a-WP.pdf

ТЕМА 3. Инновационная среда как важнейшее условие эффективных инноваций

План лекции

1. Понятие инновационной среды и ее структура.

2. Формирование национальной инновационной системы: концептуальные положения, особенности, тенденции.

3. Современная инновационная инфраструктура России.

1. Понятие инновационной среды и ее структуры

Основная стратегическая цель развития России – ее возрождение в качестве передовой научно-технической державы, опирающейся на собственное производство научных знаний и эффективное коммерческое использование результатов исследований и разработок в экономике. Однако специфика сложившейся ситуации заключается в резком расхождении между сохранившимся еще достаточно высоким уровнем научно-технического потенциала и крайне низкими показателями коммерческого использования научных исследований и разработок.

Одна из ключевых проблем современной России состоит в том, что сегодня нашей национальной экономике в целом не хватает инновационных качеств и механизмов, чтобы быстрыми темпами решить эту задачу перехода к инновационной экономике. В стране пока еще отсутствует та инновационная среда, которая благоприятствовала бы рождению и коммерциализации инновационных идей. Этому способствуют недостатки законодательной базы в сфере инновационного развития.

Решение этих проблем, на наш взгляд, лежит в двух взаимосвязанных плоскостях, обусловленных, во-первых, необходимостью создания внешних условий, благоприятствующих инновационному развитию, к которым можно отнести совокупность институтов и организаций в структуре национальных инновационных систем, формирующихся в настоящее время во всех развитых странах мира. Во-вторых, наличием у хозяйствующих субъектов необходимой внутренней среды - инновационного потенциала, способного генерировать идеи и

осуществлять процесс их коммерциализации по всему инновационному циклу. Такое сочетание внутренней среды и внешних условий, определяемое как инновационная среда, является основополагающим условием осуществления эффективной инновационной деятельности (рис.1).

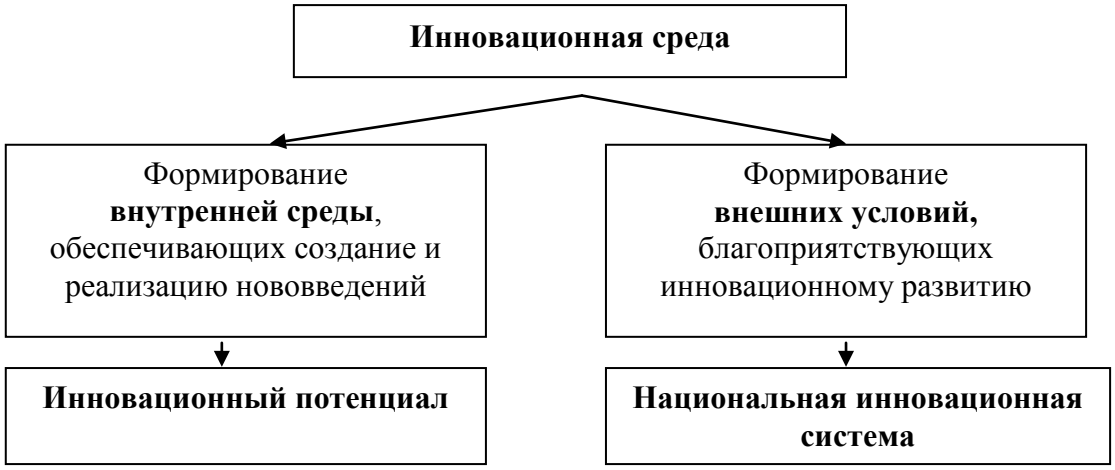


Рисунок 1. Формирование инновационной среды

Для создания необходимой инновационной среды, обеспечивающей эффективное функционирование всех звеньев инновационного процесса, следует развить и гармонизировать внутренние и внешние факторы осуществления инноваций.

Важнейшим условием создания и реализации нововведений (бизнес-идей, инновационных проектов) является наличие у субъектов инновационной деятельности (предпринимателя; инновационной команды, создающей компанию; действующей компании) необходимого инновационного потенциала, который характеризуется как совокупность различных ресурсов, включая:

1) интеллектуальные ресурсы (технологическая документация, патенты, лицензии, бизнес-планы по освоению новшеств, инновационная программа предприятия);

2) материальные (опытно-приборная база, современное технологическое и информационное оборудование, ресурс площадей);

3) финансовые (собственные, заемные, гранты);

4) кадровые (лидер-новатор; персонал, заинтересованный в инновациях; партнерские и личные связи сотрудников с НИИ и вузами, опыт проведения НИР и ОКР, опыт управления проектами;

5) инфраструктурные ресурсы (собственные подразделения НИОКР, отдел маркетинга новой продукции, патентно-правовой отдел, информационный отдел), а также иные ресурсы, необходимые для осуществления инновационной деятельности.

Разумеется, на этапе создания инновационной компании предприниматели могут и не обладать всеми видами перечисленных ресурсов, однако понимание необходимости их наличия и стремление к их получению в полном объеме при осуществлении инновационной деятельности является крайне важным условием.

В действующей же компании эффективная реализация инновационных стратегий и проектов также требует необходимого наличия основных компонентов инновационного потенциала. В этом случае перечисленные виды ресурсов являются частью общего ресурсного потенциала компании, который можно структурировать как научно-технический потенциал, производственно-технологический потенциал, финансово-экономический потенциал и кадровый потенциал (рис.2). Таким образом, инновационный потенциал представляет собой часть, ядро общего потенциала компании.

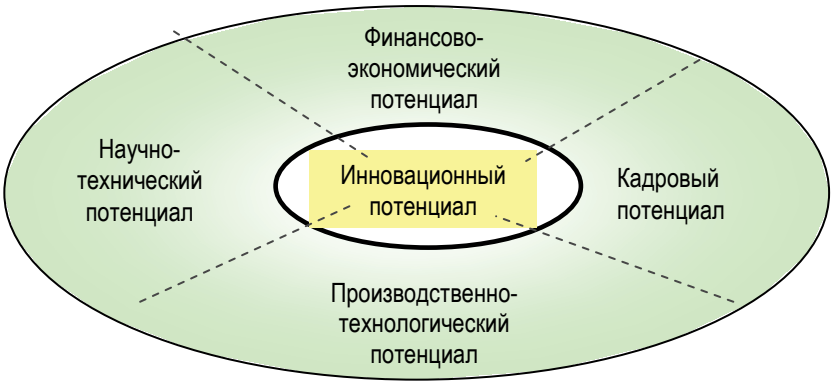


Рисунок 2. Инновационный потенциал как часть общего потенциала компании

Вместе с тем, понятие потенциала (в том числе и инновационного) не может быть сведено лишь к материальной составляющей, в данном случае – к совокупности ресурсов. Потенциал – это всегда и характеристика внутренних возможностей осуществления целевой задачи. Следовательно, говоря об инновационном потенциале, следует иметь в виду не только наличие необходимых для инновационной деятельности ресурсов, но и наличие возможностей для их эффективного использования. Эти возможности связаны, прежде всего, с формированием в компании соответствующей инновационной

атмосферы, которая, в свою очередь, во многом зависит от внешней среды, благоприятствующей или противодействующей достижению инновационной цели.

Таким образом, инновационное развитие компании (как действующей, так и создаваемой) во многом определяется уровнем инновационного потенциала и инновационного климата, характеризующих возможности компании по созданию (коммерциализации) инноваций. В последующих главах рассматриваются механизмы использования ключевых факторов инновационного потенциала.

Однако наличие инновационного потенциала (как внутренней среды инноваций) является необходимым, но недостаточным условием для эффективной коммерциализации результатов научно-технической деятельности и реализации инновационных стратегий.

Для эффективного функционирования всех звеньев инновационного процесса и осуществления процесса коммерциализации научных разработок необходимо, как уже отмечалось, создание адекватных внешних условий, благоприятствующих инновационному развитию. Факторы внешней среды связаны с созданием новых и трансформацией действующих институциональных структур, изменением их функций, моделей функционирования и механизмов взаимодействия с другими институциональными структурами. Совокупность институциональных рыночных структур, содействующих развитию инновационной экономики каждой страны, представляет собой национальную инновационную систему (НИС). Начиная с 80-х гг. XX в. создание инновационных систем являлось главным приоритетом государственной политики всех развитых стран мира.

2.Формирование национальной инновационной системы: концептуальные положения, особенности, тенденции

В основе разработки концепции национальных инновационных систем были положены следующие методологические принципы:

- Идеи Й.Шумпетера: инновации и научные разработки– основа конкурентоспособности корпораций; роль новатора-предпринимателя в коммерциализации научных разработок.
- Идеи Ф.Хайека: особая роль знания в экономическом развитии («экономика знаний», обучающаяся «креативная» корпорация).

- Идеи Д.Норта: роль институциональной среды - создание разветвленных формальных отношений и механизмов обеспечивает эффективность рынков.

Дальнейшее развитие концепции НИС осуществлялось большой группой учёных в середине 1980-х годов, наиболее значимыми среди них являются исследования Б.Лундвалла, К.Фримена и Р.Нельсона. Для этих авторов характерны различные подходы и особенности решения поставленных задач: Б.Лундвалл исследует особенности национальных инновационных систем, К.Фримен делает акцент на институциональном аспекте инновационной деятельности, Р.Нельсон изучает вопросы государственной научной и технологической политики.

В основу исследований Б.Лундвалла были положены концепция «национальных производственных систем» Ф.Листа, а также работы о технологическом сотрудничестве между фирмами. Б.Лундвалл занимался изучением взаимоотношений между производителями новых знаний и технологий в пределах одного государства. Согласно представлениям автора, технологическое взаимодействие фирм чаще реализуется внутри страны и определяется особенностями ее институциональной структуры. Несмотря на активное взаимодействие с зарубежными компаниями в условиях глобализации, инновационный процесс сохраняет тесные связи с национальными системами.

К.Фримен в своих исследованиях опирался на выводы институциональной теории Т.Веблена, Р.Коуза и Г.Саймона. В его работах главным выступает институциональный контекст инновационной деятельности. При этом К. Фримен подчеркивает, что НИС представляют собой своего рода сеть институциональных структур в государственном и частном секторах экономики, активность и взаимодействие которых способствует диффузии новых технологий. Эти институты включают в себя не только организации, отвечающие за проведение исследований, но и образ действий, с помощью которого идет управление имеющимися ресурсами, как на уровне предприятий, так и на национальном уровне.

Центральными проблемами в работе Р.Нельсона были проблемы государственной научной и технологической политики, ее возможностей и ограничений в современных НИС. Так, Р.Нельсон выделял особые свойства технического прогресса, которые делают невозможным жесткое централизованное управление и планирование, показывая, что именно включение

рыночных регуляторов в механизм государственной инновационной политики дает наиболее впечатляющие результаты. Следует отметить, что для разных стран характерны разные механизмы государственного регулирования, поэтому есть лишь общие правила, которыми необходимо руководствоваться для достижения поставленных целей. К их числу авторы концепции относят создание национальной инновационной системы и условий для ее эффективного функционирования.

Несмотря на различные подходы и направления исследований, основоположники концепции приходят к следующему общему определению: «Национальная инновационная система - это совокупность взаимосвязанных организаций (структур), занятых производством и коммерческой реализацией научных знаний и технологий в пределах национальных границ - мелкие и крупные компании, университеты, государственные лаборатории, технопарки и инкубаторы. Их взаимодействие обеспечивается комплексом институтов правового, финансового и социального характера, имеющих прочные национальные корни, традиции, политические и культурные особенности» [2].

Аналогичное определение дают и российские исследователи: «Национальная инновационная система – это совокупность взаимосвязанных организаций (структур), занятых производством и коммерческой реализацией научных знаний и технологий в пределах национальных границ. В то же время НИС - комплекс институтов правового, финансового и социального характера, обеспечивающих инновационные процессы и имеющих прочные национальные корни, традиции, политические и культурные особенности» [6].

Значение концепции НИС как сильнейшего аналитического инструмента зиждется на трех факторах:

1) понимание экономической важности знаний;

2) возросшее внимание к системному подходу;

3) рост числа институтов, занятых в процессе создания знаний [6].

Таким образом, национальная инновационная система включает в себя два блока: научно-производственный и институциональный (рис. 3):



Рисунок 3. Общая структура национальной инновационной системы

В свою очередь, научно-производственную среду можно структурировать следующим образом:

1) наука и образование (источники идей),

2) предпринимательский сектор,

3) инновационная инфраструктура.

Институциональная среда обеспечивается деятельностью государства в рамках формирования государственной научно-технической и инновационной политики.

Исходя из этих предпосылок на рис.4 представлена концептуальная схема построения национальных инновационных систем:

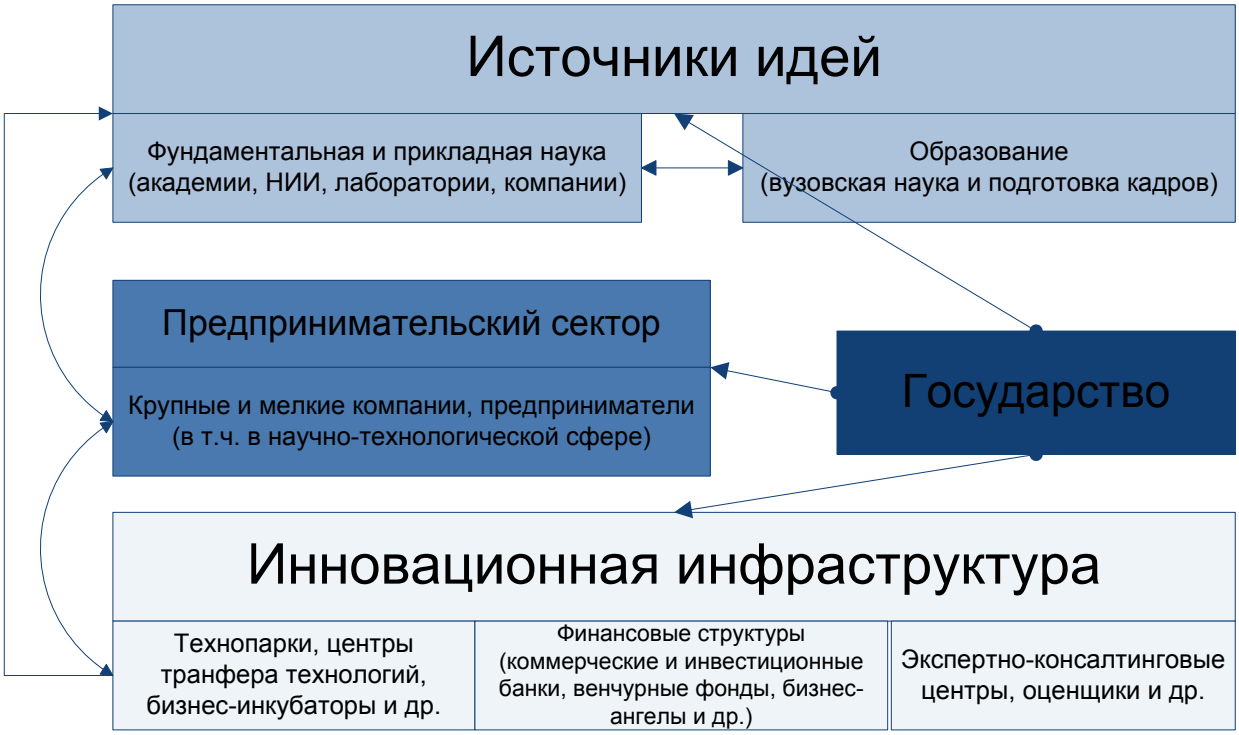


Рисунок 4. Концептуальная схема построения национальных инновационных систем

Важнейшими структурными элементами национальных инновационных систем являются наука и образование (источники инновационных идей), предпринимательский сектор и разнообразные элементы инновационной инфраструктуры, содействующие коммерциализации научных разработок. Ключевым участником в любой эффективной национальной инновационной системе является государство, осуществляющее координацию деятельности всех ее структурных элементов и обеспечивающее создание благоприятной среды для осуществления инноваций.

Для понимания глубинной сущности национальных инновационных систем необходимо отметить следующие принципиальные положения, которые являются основой ее формирования во всех развитых странах мира:

1. Наука (главный источник нововведений) не является замкнутой, изолированной системой (университеты и научные центры), а является ключевым звеном каждого крупного сегмента (государственные научные центры, научные центры крупных корпораций, малый наукоемкий бизнес).

2. Предприниматель, фирма, государство рассматриваются не как отдельные элементы инновационного процесса, а как взаимосвязанные звенья сложной системы.

3. Инновационная деятельность обеспечивается наличием эффективной инновационной инфраструктуры и определенным набором институциональных факторов.

Многие современные исследователи определяют НИС как сеть институтов, занимающихся разработкой, распространением, использованием технологий, а также формированием институциональных границ, в рамках которых правительства разрабатывают и осуществляют политику регулирования инновационных процессов. Однако НИС нельзя рассматривать просто как набор институциональных структур, это «система взаимосвязанных, взаимодействующих институтов для создания, распространения знаний и опыта, которые определяют новые рынки и уровень конкурентоспособности национального…бизнеса» [3].

Таким образом, успешное функционирование национальной инновационной системы требует не только наличия сильной науки и образования, но и эффективного взаимодействия государства и частного сектора как основных «игроков» на инновационном поле. Сутью этих систем является создание государственно-частного инновационного партнерства, при котором государственная власть и бизнес выступают как равноправные партнеры, взаимно дополняя друг друга. Государство поддерживает научно-технический сектор и систему образования – источники инноваций, обеспечивает свободный доступ к результатам научных исследований в государственном секторе, создает условия для их коммерческого использования, необходимую инновационную инфраструктуру, систему подготовки квалифицированного персонала и нормативно-правовую базу, необходимую для эффективного развития. В то время как бизнес берет на себя весь коммерческий риск работы на рынке инновационной продукции с целью получения соответствующей прибыли, государство получает свои дивиденды от налогов, решает социальные проблемы и укрепляет свои позиции по отношению к другим государствам на мировой арене.

Основными аспектами государственного регулирования являются нормативно-правовая база, ее усовершенствование и приведение в соответствие с новыми условиями, улучшение механизмов финансирования, институциональные преобразования. Последние необходимы, для того чтобы адаптировать институциональные структуры к меняющимся условиям и обеспечить их взаимодействие.

3. Современная инновационная инфраструктура России

Важнейшей составной частью национальной инновационной системы является инновационная инфраструктура, институты и организации которой содействуют переводу научных результатов в коммерчески привлекаемые продукты (коммерциализация результатов НИОКР). Наличие такой инфраструктуры - одно из важнейших принципиальных положений построения национальных инновационных систем во всех развитых странах мира. Инновационная инфраструктура - это совокупность всех подсистем, обеспечивающих доступ к различным ресурсам и оказывающих услуги по созданию и реализации инновационной продукции участникам инновационной деятельности. Особая роль инновационной инфраструктуры заключается в поддержке малых инновационных предприятий.

Можно выделить следующие подсистемы инновационной инфраструктуры:

1. Производственно-технологическая инфраструктура
2. Финансовая инфраструктура
3. Экспертно-консалтинговая инфраструктура

Совокупность институтов и организаций каждой из подсистем представлена на рис.5.

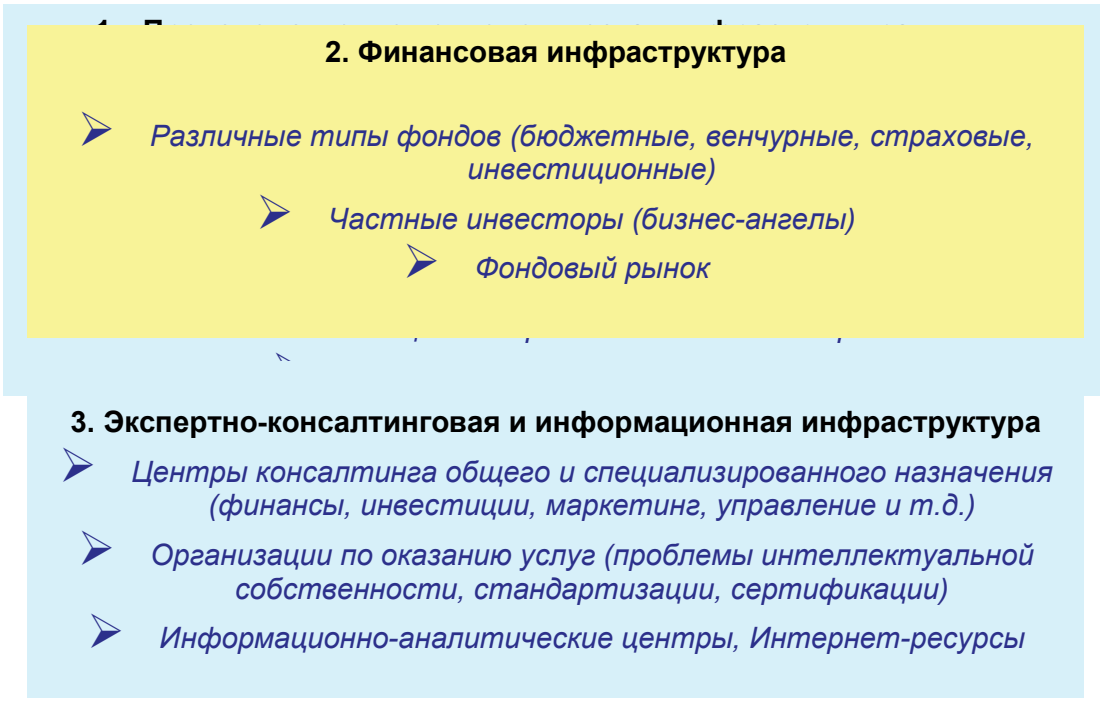


Рисунок 5. Подсистемы инновационной инфраструктуры

Мировой опыт показывает, что наибольшую активность в сфере производства инноваций осуществляют как крупные корпорации, так и, напротив, малые инновационные фирмы. Первые имеют для этого достаточно средств и побуждаются к этому международной конкуренцией. Малые фирмы, как правило, образуются вокруг исследовательских центров и университетов и используют новые знания в расчете на использование их в коммерческих разработках.

В России, как уже отмечалось, до сих пор в сравнении с развитыми странами мира существует большой разрыв между получением результатов НИОКР и их коммерциализацией. Причин такого положения много. Это и традиционное невнимание специалистов НИОКР к запросам рынка, устаревшие механизмы финансирования, архаичная система организации научно-инженерной деятельности, где по-прежнему доминируют ведомственные институты старого типа. При этом производственно-технологическая и информационная инфраструктуры неразвиты, а необходимые для коммерциализации процессы лицензирования, сертификации, патентования излишне забюрократизированы.

В этом плане зарубежные специалисты, пытающиеся работать в России в области высокотехнологичного бизнеса и коммерциализации технологий, обращают внимание в первую очередь на такие препятствия, как:

- нехватку квалифицированных менеджеров;
- коррупцию и непрозрачность российских компаний;
- таможенный режим, препятствующий как ввозу, так и вывозу высокотехнологичных товаров;
- отсутствие технической инфраструктуры в узком (технологической) и широком (неудовлетворительное состояние дорог, коммуникаций, визового режима) смыслах слова.

Все это свидетельствует о том, что в настоящее время в России функционирует инновационная система переходного типа, в которой сочетаются элементы старой, административно-командной НИС и новой инновационной системы, характерной для рыночных экономик.

В последнее десятилетие российское государство стало активным участником процесса создания элементов НИС – финансовых механизмов, включая грантовое финансирование, производственно-технологической и информационной инфраструктуры и т.д. Однако принимаемые меры не всегда системны и последовательны. В результате появились отдельные не взаимоувязанные компоненты инфраструктуры коммерциализации инноваций.

Ряд стадий инновационного цикла не получил необходимого финансового, информационного и инфраструктурного обеспечения. В первую очередь это касается начинающих малых фирм, приступающих к коммерциализации результатов исследований и разработок. Кроме того, недостаточно стимулируется развитие связей между ключевыми участниками процесса инноваций и их коммерциализации. В итоге имеющийся потенциал используется недостаточно эффективно, а инновационная активность и показатели технологического развития страны хотя и имеют тенденцию к постепенному росту, но пока остаются невысокими.

В 1990-х годах объекты рыночной инфраструктуры создавались в России как «точки роста» в инновационно активных регионах при долевом финансировании с привлечением федеральных, региональных и собственных средств (средства университетов, научных организаций, предприятий), а также зарубежных инвестиций. В настоящее время более чем в 30 регионах зарегистрировано более порядка 110 технопарков, еще больше - инновационно-технологических центров, более 100 центров трансфера технологий, 10 национальных инновационно-аналитических центров, более 80 центров научно-технической информации, 129 бизнес-инкубаторов, 15 центров инновационного консалтинга и другие организации инновационной инфраструктуры, призванных оказывать разностороннюю поддержку начинающему инновационному бизнесу [2]. Национальный информационно-аналитический центр по мониторингу инновационной инфраструктуры научно-технической деятельности и региональных инновационных систем (НИАЦ МИИРИС http://www.miiris.ru/) в настоящее время поддерживает информацию о 834 организациях инновационной инфраструктуры. Все названные элементы инновационной инфраструктуры близки по своей миссии и целям, но в то же время существуют и отличия, порой существенные.

Рассмотрим основные элементы производственно-технологической инновационной инфраструктуры более подробно.

Технопарк

Технопарк (научный парк) – это организация, являющаяся юридическим лицом (или в соответствии с законодательством Российской Федерации исполняющая по доверенности правомочия юридического лица), имеющая тесные связи с одним или несколькими высшими учебными заведениями и/или научными

центрами, промышленными предприятиями, региональными и местными органами власти и управления. Технопарк создает имидж точки роста за счет диверсификации, активизации высокотехнологичного бизнеса, развития малого и среднего бизнеса, что приводит к увеличению доходной части местных и региональных бюджетов. Становление и развитие технопарка происходит при постоянной поддержке местных властей, при поддержке региона и федеральных министерств.

Цель создания этих структур – формирование инновационной среды с целью поддержки начинающего бизнеса в инновационной сфере. К основным задачам их функционирования можно отнести следующие:

- мотивирование компаний и предпринимателей к созданию инновационных технологий и их коммерческом освоении;
- поддержка в становлении, развитии и подготовке к самостоятельной деятельности малых и средних инновационных компаний,
- передача на рынок научно-технической продукции с целью удовлетворения потребности в этой продукции региона и страны.

Технопарк предоставляет своим резидентам определенную инфраструктуру:

1. офисные помещения со всем необходимым для работы оборудованием, интернет, телекоммуникации, переговорные, конференц-зал;
2. общие мощности в виде лабораторий, оснащенных необходимым оборудованием для исследований и вычислений (которые могут быть выполнены до ЦКПОиП);
3. общее значительное по площади помещение (по типу IdeaLab), где резиденты могут общаться в свободной форме друг с другом, узнавать о разработках друг друга, предлагать какие-то решения за чашкой чая и кофе (не формат столовой). Наличие подобного помещения необходимо для максимизации синергетического эффекта от совместной деятельности инновационных компаний, что, по сути, и является одной из главных задач деятельности технопарка. Подтверждением необходимости подобного IdeaLab может служить исследование Тома Аллена «Управляя потоком технологий», в рамках которого вероятность взаимодействия двух людей является функцией от расстояния, их разделяющего: при расстоянии, превышающем 50 футов (15,2 м) вероятность не превышает 7%;
4. выставочные площади;

5. полиграфический центр;
6. социальную инфраструктуру: стоянки, столовые, кафе, спортивный центр, банкоматы.

В России технопарки начали формироваться как первые элементы инновационной инфраструктуры рыночного типа, начиная с 1990-х годов. Вначале они были созданы на базе вузов (в Томске в1990 году, в Москве и Зеленограде в 1991), а в середине 1990-х годов появляются технопарки на базе крупных государственных научных центров (ГНЦ), затем – региональные технопарки.

В 1990-е годы при многих вузах и исследовательских институтах возникали инновационно-технологические площадки, где малые компании продолжали исследовательско-внедренческую деятельность, уйдя с разрозненных арендованных площадей в лабораториях или учебных аудиториях. В силу ограниченной численности персонала и отсутствия у них специалистов по направлениям, не связанным с научно-технической стороной проекта, малые предприятия особенно нуждаются в поддержке. Технопарки должны предоставлять малым инновационным предприятиям целый комплекс услуг. Они должны помогать определять уровень внедренческого потенциала концепции нового продукта, проверять техническую осуществимость и разрабатывать новый продукт, определять его промышленную применимость и готовность к производству. Это достигается путем создания материально-технической, социально-культурной, сервисной, финансовой базы.

Среди российских технопарков есть успешно работающие, однако доля их не столь велика. Результаты многочисленных обследований показывают, что только незначительная часть технопарков оказалась способной удовлетворить основные требования к их деятельности, большинство же из них перешло к непрофильной коммерческой деятельности сдаче в аренду торговых помещений, предназначенных для прикладных исследований и разработок. Достаточно сказать, что в результате проведенной в 2000-2003 годах аккредитации технопарков критериям оценки удовлетворяли не более 25-30 процентов имевшихся тогда технопарков [2]. Критериями оценки деятельности технопарков служили:

- масштаб технопарка (количество малых инновационных предприятий – МИП);

- связь с университетом (базовой организацией);
- происхождение МИП;
- динамика роста МИП;
- круг решаемых задач;
- источники финансирования;
- квалификация менеджеров;
- уровень вовлеченности студентов (подготовка кадров).

Таким образом, главную свою функцию – поддержку высокотехнологичного бизнеса – технопарки выполняют не в полной мере.

Распоряжением Правительства РФ от 10 марта 2006 г. № 328-р одобрена государственная программа «Создание в Российской Федерации технопарков в сфере высоких технологий». Она предусматривает создание сети технопарков более высокого класса, чем большинство существующих. Они, по замыслу разработчиков программы, должны стать скорее технополисами [4], ядрами развивающихся высокотехнологичных кластеров. Координация деятельности федеральных органов власти по созданию технопарков в сфере высоких технологий, предусмотренных указанной программой, возложена на Министерство связи и массовых коммуникаций (Минкомсвязи РФ).

Государственная программа предусматривает в качестве пилотных проектов создание технопарков в сфере высоких технологий в 2006-2010 годах на территории Московской, Новосибирской, Нижегородской, Калужской, Томской, Тюменской областей, Республики Татарстан и г.Санкт-Петербурга. Предполагается, что государственная поддержка не будет подменять рыночные механизмы развития высокотехнологичных отраслей экономики, несмотря на то, что объекты инфраструктуры технопарков создаются, в том числе, за счет средств бюджета российской Федерации.

Бизнес-инкубаторы

Бизнес-инкубатор– это организация, которая создаёт наиболее благоприятные условия для стартового развития малых предприятий,

[4]Российский Большой юридический словарь определяет технополис как одну из форм свободной экономической зоны, призванная активизировать инновационный процесс с помощью региональных центров по разработке и производственному освоению продукции высокого технического уровня. Многопрофильная деятельность технополиса основывается на формировании и осуществлении с участием государства проектов фундаментальных и прикладных исследований с их последующей промышленной утилизацией.

предоставляя целый комплекс услуг и ресурсов. Среди них можно выделить обеспечение предприятий площадью на льготных условиях, предоставление средств связи, оргтехники, необходимого оборудования и многое другое. Один из важных компонентов оказываемой поддержки – предоставление секретарских, бухгалтерских, юридических, образовательных, консалтинговых услуг, что имеет большое значение для стартового развития малых предприятий. В настоящее время для поддержки компаний на ранней стадии развития в России создано порядка 130 бизнес-инкубаторов, которые предоставляют в аренду на льготной основе помещения, а также оказывают различного рода сервисные услуги. Общая площадь действующих бизнес-инкубаторов составляет 178 тыс.кв.метров, количество рабочих мест – 10, 8 тысяч [10].

В ряде случаев бизнес-инкубатор помогает получению оборудования в лизинг, кредита на развитие дела и выходу на местный рынок. Таким образом, основная задача предпринимателя – начать выпуск продукции или услуги и выйти на рынок, все остальные проблемы ему помогает решать команда бизнес-инкубатора (администрация, эксперты, консультанты). В связи с этим бизнес-инкубатор должен обладать рядом основных характеристик:

1) необходимо иметь комплексную программу поддержки любого бизнеса, отвечающую требованиям вновь создаваемых предприятий региона;
2) руководство бизнес-инкубатора должно иметь навыки развития вновь создаваемых предприятий;
3) необходим строгий отбор тех компаний, которые действительно в этой помощи нуждаются и способны получить максимальную пользу от участия в программе.

Впоследствии, компании выходят из инкубатора, покидая занимаемые площади и возвращая оборудование инкубатора, и становятся самодостаточными предприятиями. К этому моменту они уже должны наработать достаточные внутренние ресурсы для того, чтобы самостоятельно работать, нанимать консультантов, искать финансирование или арендовать площади под свои нужды.

Обычно в бизнес-инкубатор объединяются 10-20 разнопрофильных малых предприятий для реализации предпринимательских проектов. Бизнес-инкубаторы предоставляют предпринимателям услуги, а также обеспечивают своих клиентов консалтинговыми услугами, предоставляя им информацию об экономической ситуации в регионах, оказывают помощь в подготовке кадров, консультируют по различным вопросам ведения бизнеса. Бизнес-инкубатор существуют на средства

от арендной платы предпринимателей, а также доли от прибыли (или объема продаж) вышедших из инкубаторов или успешно функционирующих предприятий, на средства промышленных корпораций, учебных заведений и венчурного капитала.

Таким образом, инкубатор помогает преодолевать бюрократические барьеры и предоставляет фирмам доступную по средствам площадь и оборудование. Благодаря этому уменьшается время развития проекта и первоначальные затраты. Что немаловажно, бизнес-инкубатор предоставляет консультационные, образовательные, информационные услуги, управленческую и маркетинговую поддержку, обеспечивает доступ исследовательского потенциала к оборудованию, капиталу, тем самым, увеличивая шансы на успех начинающих предпринимателей.

Инкубаторы отличаются от технопарков по той роли, которую они играют в развитии экономики, науки и технологий. Во-первых, бизнес-инкубаторы поддерживают исключительно вновь создаваемые предприятия или фирмы, находящиеся на ранней стадии развития. Во-вторых, они поддерживают не только фирмы в области высоких технологий, но и малый бизнес самого широкого спектра. В-третьих, инкубаторы, как правило, не имеют земли, а, следовательно, и программ привлечения на нее филиалов крупных корпораций, программ сдачи в аренду земельных участков под строительство офисов и других помещений. В-четвертых, бизнес-инкубаторы проводят политику постоянного обновления фирм по мере прохождения ими инкубационного периода.

Следовательно, бизнес-инкубаторы рассматриваются, прежде всего, как часть инфраструктуры поддержки малого предпринимательства. Они могут выступать как автономные структуры, а также действовать в составе технологических и научных парков, где бизнес-инкубатору отводится одна из ранних фаз поддержки развития малого инновационного предпринимательства. Автономные инкубаторы ориентируются главным образом на поддержку нетехнологического предпринимательства. Инкубаторы, входящие в состав технопарка, а также расположенные вблизи университета или научной организации, ориентированы на поддержку начинающих малых инновационных предприятий, их также называют технологическими инкубаторами.

Важнейшая роль технологических бизнес-инкубаторов состоит в поддержке высокотехнологичных отраслей благодаря «выращиванию» малых инновационных компаний, занятых в соответствующих областях наукоемкого и

высокотехнологичного бизнеса. Поскольку технологические бизнес-инкубаторы создаются, как правило, при университетах и научных центрах, то они способствуют также трансферту знаний, их коммерциализации. Ещё одной их заслугой можно назвать создание рабочих мест для кадров высокой квалификации, включая научных работников, что способствует повышению мобильности кадров в НИС [3].

В настоящее время достаточно четко можно проследить формирование трех поколений бизнес-инкубаторов, начиная от момента их возникновения в 40-х – 50-х годах XX века и до сегодняшних дней. Две новые модификации бизнес-инкубаторов, второго и третьего поколений, имеют существенные отличия от первоначальной модели. Сейчас все три поколения инкубаторов сосуществуют параллельно, хотя каждое последующее поколение вносило некоторые изменения в функционирование предыдущих моделей.

Формирование первого поколения бизнес-инкубаторов началось во второй половине 70-х годов, но известны и более ранние эксперименты, которые датируются концом 40-х – началом 50-х годов прошлого века. Кризис в промышленно развитых странах заставил искать новые инструменты политики, которые бы помогли регионам выбраться из застоя. Инкубаторы начали использоваться для реструктуризации и диверсификации экономики на региональном уровне, а также для создания новых рабочих мест и обеспечения социальной стабильности в регионах. Это были основные цели создания бизнес-инкубаторов. На данном этапе они имели сугубо локальное значение.

Взаимодействие инкубатора с другими институциональными структурами региона носило весьма скромный характер и ограничивалось, как правило, региональными структурами власти. Взаимодействие с крупным бизнесом не было постоянным, скорее в виде исключения. На данном этапе именно муниципальные и государственные структуры власти являлись инициаторами создания бизнес-инкубаторов, оказывали организационную и финансовую поддержку, благодаря которой инкубаторы «выживали» и могли предоставлять своим клиентам услуги по субсидируемым ценам.

Отличительная особенность бизнес-инкубаторов первого поколения заключается в том, что они представляли собой некоммерческие, бесприбыльные организации. Они не являлись самоокупаемыми структурами и не были ориентированы на получение прибыли. Как правило, инкубаторы не были специализированными. Под одной крышей могли сосуществовать и наукоемкие

предприятия, и предприятия по производству кондитерских изделий. Для различных секторов экономики они предлагали стандартный набор услуг, который, как правило, ограничивался сдачей в аренду помещения, предоставлением коммунальных услуг и обеспечением предприятий средствами коммуникации.

Важным преимуществом бизнес-инкубаторов было то, что за счет создания единой инфраструктуры удавалось снизить затраты на ее содержание, предоставлять услуги достаточно высокого качества и создать среду для интенсивного развития компаний. За предоставляемые услуги компании расплачивались не акциями, а деньгами. Ключевой характеристикой была аренда площадей, что играло немаловажную роль в поддержке малого бизнеса. В рамках первого поколения инкубаторов предоставление информационных, финансовых, образовательных услуг не входило в круг реализуемых проектов.

По мере выхода экономики из кризиса бум инкубаторского движения спал, поскольку отпала необходимость активного использования инструментов политики для обеспечения социальной стабильности и оживления экономической конъюнктуры. Однако в середине 80-х конкурентоспособность на рынке все больше стала зависеть от скорости трансфера технологий, быстроты передачи разработок науки в частный сектор и продвижения их на рынок. Именно в этот момент Национальный научный фонд США принимает решение о создании инкубаторов вблизи университетов, которые бы также выполняли функцию поддержки наукоемкого и высокотехнологичного малого предпринимательства.

Таким образом, уже в рамках первого поколения инкубаторы начали служить инструментом поддержки малых инновационных предприятий и ускорения трансфера технологий. Изменение условий развития в конце 80-х – начале 90-х годов, а также создание инкубаторов при университетах стало основой для возникновения и дальнейшего развития нового поколения бизнес-инкубаторов, предопределило модификацию базисных характеристик самой модели бизнес-инкубатора.

Формирование и развитие второго поколения бизнес-инкубаторов было предопределено множеством факторов. Во-первых, быстрое развитие науки и технологий требует ускорения трансферта знаний и технологий и процессов коммерциализации исследований и разработок. В результате появились такие институциональные структуры, как исследовательские spin-offскомпании и, соответственно, необходимость изобретения инструментов политики для их

поддержки и регулирования. По мнению экспертов ЕС, это помогло реанимировать инкубаторы и внесло множество изменений в инкубаторское движение. Свою лепту здесь внесли также и малые предприятия, наиболее адаптивные и мобильные структуры национальной инновационной системы.

Во-вторых, изменились условия существования, выживания и развития самих малых предприятий, изменились требования, которые предъявляет к ним бизнес-среда, и соответственно изменились требования малых предприятий к бизнес-инкубаторам. Для того чтобы выжить, площадей и стандартного набора услуг стало уже недостаточно. Доступ к информации, к финансовым ресурсам, к технологиям, постоянное повышение профессионального уровня работников малых предприятий и менеджеров инкубаторов, встраивание в сети стали по своей значимости для развития предприятий преобладающими такие услуги, как аренда помещения по субсидируемым ценам.

Основными характеристиками любой модели бизнес-инкубаторов являются цели их создания, а также их значимость как инструмента политики. Инкубаторы первого поколения служили, как правило, для «производства» новых рабочих мест и оживления деловой активности в депрессивных регионах. Что касается следующей модели бизнес-инкубаторов, то они уже сместились в сторону коммерциализации исследований и разработок, трансферта знаний и технологий, поддержки spin-offs компаний, а также обеспечения конкурентоспособности в региональном и национальном контексте.

В 2001-2002 годах Европейской Комиссией было проведено исследование бизнес-инкубаторов стран ЕС, одним из пунктов которого было определение целей создания инкубаторов. В результате оказалось, что более половины обследованных инкубаторов ЕС ориентированы на поддержку наукоемких и высокотехнологичных компаний, обеспечение условий трансферта знаний. Инкубаторы первого поколения по-прежнему играют важную роль в сохранении социальной стабильности в обществе, а второе поколение ориентировано уже на повышение конкурентоспособности национальной экономики.

Инкубаторы второго поколения выходят за рамки региональной политики, начинают использоваться не только на национальном уровне, но и на уровне международных образований, как, например, Европейский Союз. Бизнес-инкубаторы встраиваются в региональную и национальную стратегию по формированию кластеров в различных областях технологического развития. Их фирмы-клиенты

интегрируются в общую цепочку поставщиков крупных компаний, являющихся ядром кластеров, либо сами превращаются в ядро нового кластера.

На данном этапе изменилась роль различных субъектов политики в инкубаторском движении, появились новые игроки, такие как научные организации и университеты. Основную финансовую поддержку по-прежнему оказывают государственные структуры власти, но понемногу возрастает роль других участников. По данным все того же обследования, 20% инкубаторов получали финансирование от частного сектора и боле 16% - от университетов. Новой тенденцией стало формирование государственно-частного партнерства, которое возводится в ранг государственной политики.

В рамках второго поколения начался переход к специализированным инкубаторам. Это обусловлено тем, что существенно различаются наборы услуг, необходимые для малых инновационных предприятий, работающих в разных областях технологического рынка. Новое поколение бизнес-инкубаторов по большей части относится к неприбыльным структурам, основная финансовая поддержка исходит от субъектов власти, поскольку ни в самом начале, ни на постстартовой стадии инкубаторы не готовы самостоятельно покрывать свои издержки. Однако именно здесь закладывается основа для перехода к новой модели бизнес-инкубаторов – коммерческой.

В целом модель функционирования инкубаторов II поколения можно описать следующим образом. Сначала очерчивается рынок, на котором будет работать инкубатор, разрабатывается бизнес-план, включая определение точки самоокупаемости инкубатора, формируются политика приема-выпуска, политика «обратной связи» с фирмами, работающими в стенах инкубатора и за его пределами. Эти задачи не ставились перед инкубаторами первого поколения. Соответственно теперь в новой модели бизнес-инкубаторы стали формулировать критерии приема и «выпуска» фирм, планировать источники доходов и достижение точки самоокупаемости инкубатора.

Новой функцией бизнес-инкубаторов стало стимулирование взаимодействия между фирмами инкубатора. Ранее подобное взаимодействие происходило в порядке самоорганизации, когда фирмы, находясь в стенах одного инкубатора, могли осуществлять новые идеи и реализовывать общими усилиями коммерческие интересы. Теперь формирование взаимодополняющих фирм входит в задачи бизнес-инкубаторов, и эта функция осуществляется благодаря разработке критериев приема фирм в бизнес-инкубатор.

Еще одной существенной особенностью инкубаторов II поколения является состав оказываемых услуг. В рамках первого поколения малые предприятия могли рассчитывать на такие услуги, какаренда помещения, общие коммунальные услуги и услуги в области коммуникаций. Бизнес-инкубаторы нового поколения начали ориентироваться на оказание тех услуг, которые малые предприятия не могут получить на рынке, и на выявление и формирование комплекса услуг, достаточного для успешного развития предприятий.

Услуги, оказываемые инкубатором, можно разделить на внутренние и внешние. К первым относятся услуги по разработке бизнес-плана, исследованию рынка, оказания помощи при поиске инвесторов, поставщиков и потребителей продукции, подготовке кадров и установлении связей с наукой. Другого рода услуги, как например, защита прав интеллектуальной собственности, юридические предоставляются фирмам теми компаниями, с которыми менеджеры бизнес-инкубаторов устанавливают тесные связи. Они и называются внешними.

Все большее число бизнес-инкубаторов начали ориентироваться на оказание прединкубационных и постинкубационных услуг. К прединкубационным услугам относятся предоставление помещения, средств связи, помощь в разработке бизнес-плана. Эти услуги менеджеры инкубаторов оказывают фирмам, еще не принятым в стены бизнес-инкубатора. Со своими выпускниками многие инкубаторы не теряют связи и при необходимости оказывают помощь, то есть предоставляют постинкубационные услуги. Кроме того, многие бизнес-инкубаторы оказывают услуги другим, не «инкубированным» малым предприятиям региона, в котором они расположены.

Второе поколение бизнес-инкубаторов себя не исчерпало, оно находится на стадии роста, однако, начиная с 90-х годов, параллельно формируется третья модель данных структур. Фактически данная модель апробировалась в ИКТ-секторе, который в большинстве своем связан с информационными и коммуникационными технологиями. В связи с этим новое поколение инкубаторов уже относится к инкубаторам «без стен» или виртуальным инкубаторам. Многие исследователи относят данную модель к структурам новой экономики.

Ключевая задача инкубаторов третьего поколения существенно отличается от тех, что рассматривались выше. Теперь они призваны обеспечивать условия для роста той части наукоемкого бизнеса, который относится к быстроразвивающимся технологическим областям общества, основанного на знаниях. Это значит, что на долю инкубаторов третьего поколения выпала миссия своеобразного двигателя

структурных и технологических изменений, которым они активно способствуют благодаря своей деятельности. Причем выполняют ее как инструмент, используемый частным сектором в процессе самоорганизации для формирования новых рынков и укрепления своих позиций на них.

Важнейшей характеристикой новых инкубаторов является то, что они создаются, как правило, либо венчурными капиталистами, либо крупными междисциплинарными, транснациональными консалтинговыми компаниями. Это отличает их от инкубаторов второго поколения, инициатива формирования которых принадлежит структурам власти. Источником зарождения и дальнейшим двигателем развития новых инкубаторов является транснациональный капитал. Таким образом, независимо от того в каких странах зарегистрированы бизнес-инкубаторы, они представляют собой глобальных игроков.

Еще одной отличительной особенностью развивающегося поколения инкубаторов является их ориентация не просто на самоокупаемость, а на прибыльность. При этом предполагается, что доходы инкубатора будут происходить не из арендной платы за помещение и услуги, а из доходов на инвестиции, которые инкубатор вкладывает в развитие малых предприятий. Этот факт уже изменяет базовые характеристики, заложенные в основу инкубаторов второго поколения как бесприбыльных структур, ориентированных на поддержку малых предприятий.

Идеология развития бизнес-инкубирования не стоит на месте, она постоянно развивается, появляются новые проекты и идеи, направленные на повышение эффективности работы инкубаторов как элемента инфраструктуры поддержки малого бизнеса. Например, в Финляндии разработаны бизнес-инкубатор третьего поколения, который ориентируется на человеческий потенциал и создание благоприятных условий для его максимального выявления и использования. Такой бизнес-инкубатор даже называют бизнес-реактором. Там нет отдельных офисов, создано единое пространство, образовалась среда для постоянного общения участников инкубатора, и работать там можно круглосуточно. Участникам инкубатора предлагается уникальное программное обеспечение - виртуальная среда Glow. Суть ее в следующем: любой начинающий бизнесмен, обозначив системе суть своих потребностей, получает на экране монитора имя человека, с которым ему по данному вопросу можно проконсультироваться.

Таким образом, бизнес-инкубаторы прошли в своем развитии длинный путь, прежде чем стать эффективным средством поддержки малого предпринимательства и, как следствие - фактором успешного развития экономики. Теперь они представляют собой один из главных инструментов научной, инновационной, технологической политики, способствующих переходу к новому этапу развития общества – экономике, основанной на знаниях.

В России, как и в наиболее развитых странах, присутствуют одновременно инкубаторы всех трех поколений. Однако по оценкам исследователей, доминирующие позиции занимают инкубаторы первого поколения, их численность составляет примерно 70%. В отличие от США и стран ЕС, в России инкубаторы второго и третьего поколения практически не развиты.. В результате Россия отстает от ведущих регионов мира по масштабам и качественным характеристикам инкубаторского движения.

В настоящее время уже достаточно четко обозначились факторы, препятствующие эффективному развитию инкубаторов в России. К наиболее важным проблемам, препятствующим эффективному развитию бизнес-инкубирования в России можно отнести следующие:

- отсутствие правового статуса у инкубаторов и нормативно-правовой базы, необходимой для регулирования этих институциональных структур;
- недостаточная финансовая поддержка бизнес-инкубаторов на этапе их создания и вплоть до достижения ими точки окупаемости;
- нерешенная проблема регулирования нормативно-правовых аспектов использования имущественных комплексов, находящихся в федеральной собственности (проблема формирования ставки арендной платы);
- формулирование критериев отбора малых предприятий для инкубаторов различной специализации и формирование соответствующего набора услуг;
- недостаточная квалификация менеджеров и отсутствие структур по подготовке и повышению их квалификации и др.

Встраивание бизнес-инкубаторов в НИС России имеет особое значение для их дальнейшего развития, особенно с точки зрения их взаимодействия с другими структурами. До настоящего времени они носят эпизодический характер. В России не проработаны возможные модели технологических бизнес-инкубаторов, которые следует ориентировать на поддержку spin-offs, наукоемких фирм, работающих на

различных сегментах технологического рынка, на технологические фирмы в быстро развивающихся областях.

Таким образом, вопрос формирования и дальнейшего развития инкубаторов, как технологических, так и всех остальных, с течением времени не потерял своей остроты. Нынешнее положение грозит еще большим технологическим отставанием от развитых стран мира, преодолеть которое со временем будет все сложнее.

Инновационно-технологические центры

С некоторыми оговорками к семейству бизнес-инкубаторов могут быть отнесены инновационно-технологические центры, работающие по той же модели и занимающиеся поддержкой уже состоявшихся наукоемких предприятий. В 1997 г. государство выступило с инициативой создания одного важнейших элементов инновационной инфраструктуры - инновационно-технологических центров(ИТЦ).Первый инновационно-технологический центр был открыт в Санкт-Петербурге на базе АООТ «Светлана», специализирующегося на приборостроении. Модель данного ИТЦ легла в дальнейшем в основу Межведомственной программы активизации инновационной деятельности в научно-технической сфере России, начатой в 1997 объединенными усилиями Миннауки России, Минобразования России, Российского фонда технологического развития и Фонда содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере. Было определено, что ИТЦ – это конгломераты из множества малых предприятий, размещенных на одной территории. Для их формирования были выделены существенные финансовые ресурсы, которые инвестировались преимущественно в ремонт и оборудование помещений, где должны были размещаться малые предприятия.

Количество ИТЦ растет очень быстро, их теперь не менее 85-ти. В 2006-2008 годах в различных регионах страны создано порядка 20 новых ИТЦ [10].

Главная особенность инновационно-технологических центров состоит в том, что они по сути своей являются структурами поддержки сформировавшихся, работающих малых инновационных предприятий. Основными направлениями их деятельности являются:

- содействие созданию, росту и развитию фирм,
- содействие развитию инновационной деятельности в регионе,
- сотрудничество и кооперацию между исследователями и промышленностью,

- оказание услуг наукоемким фирмам в сфере информационного обеспечения,
- подготовки и обучения персонала в области менеджмента;
- ускорение реального экономического развития на основе создания региональных и международных сетей для обмена информацией и сотрудничества между фирмами.

В идеале – ИТЦ должны были стать связующим звеном между малыми предприятиями и научно-образовательными структурами, с одной стороны, и промышленностью – с другой, поэтому, как правило, создаются при предприятиях или научно-производственных комплексах. Вместе с тем, некоторые ИТЦ, несмотря на то, что созданы достаточно давно, до сих пор не начали реальную деятельность, а некоторые организации, не прошедшие аккредитацию в начале этого десятилетия, продолжают формальное существование. Основная причина кроется в самом принципе формирования объектов инфраструктуры «сверху», без связи с реальным состоянием предпринимательской среды в регионе. Определенная размытость функций ИТЦ объективно затрудняет мониторинг этих объектов и делает невозможной разработку критериев для оценки их деятельности.

Центры трансфера технологий (ЦТТ)

В настоящее время в России формируются экспериментальные центры трансфера технологий и на их примере отрабатываются организационно-финансовые механизмы коммерциализации технологий и результатов научно-технической деятельности. ЦТТ, как правило, локализуются в университетах и оценивают коммерческую значимость результатов НИОКР, разрабатывают стратегию коммерциализации, делают патентные заявки, защищают права собственности участников проектов, распределяют между ними роялти в соответствии с заранее установленной схемой, консультируют сотрудников университетов по вопросам интеллектуальной собственностью, создания малых компаний, привлечения инвестиций. Хотя ЦТТ создаются не как самоокупаемые центры, приносящие прибыль, опыт США свидетельствует о том, что в конечном счете они могут стать самоокупаемыми приблизительно через 8-10 лет. Организационно-правовыми формами ЦТТ являются структурное подразделение университета или некоммерческое партнерство.

Концептуальная идея и цель создания ЦТТ - содействие экономическому росту регионов. Предполагается, что вокруг ЦТТ будут формироваться бизнес-инкубаторы, и компании смогут на конкурсной основе получать «стартовое» финансирование. Практика развитых стран свидетельствует о том, что без четкой организации перехода от фундаментальных исследований к коммерциализации их результатов невозможно добиться высокой эффективности вузовской науки. Эта задача непосильна для самих университетов, поскольку современный уровень НИОКР является высокозатратным, и отсутствие государственных механизмов, связывающих звенья цепочки трансфера технологий, отрицательно влияет на результативность инновационного процесса.

К ключевым задачам ЦТТ относятся:

1. разработка стратегии защиты результатов интеллектуальной деятельности (РИД) и определение адекватной формы его правовой охраны в соответствии с планируемым режимом его использования на максимально раннем этапе существования РИД. Данная функция ЦТТ предполагает поиск и анализ потенциального рынка, понимание границ применения новой технологии, разработанности ее (и близких к ней технологий) в России и зарубежом, возможности получения отечественных и международных патентов, перспектив развития соседних технологий (при необходимости создания «зонтика патентов»);
2. проведение патентных исследований (исследования технического уровня и тенденций развития объектов хозяйственной деятельности, их патентоспособности, патентной чистоты, конкурентоспособности (эффективности использования по назначению) на основе патентной и другой информации) на основании ГОСТ Р 15.011-96;
3. осуществление процедуры правовой охраны РИД, включающей:
   a. консультирование и совместную работу с авторами РИД по выявлению и формулированию сущности изобретения;
   b. подготовку заявочной документации в соответствии с требованиями административных регламентов Роспатента и, при необходимости, Европейского патентного бюро (European Patent Office) и Бюро США по патентам и торговым маркам (The United States Patent and Trademark Office);
   c. обеспечение режима коммерческой тайны и конфиденциальности информации о РИД;

d. обеспечение своевременной уплаты патентных и иных пошлин, а также авторских вознаграждений;
e. подготовку аналитических и информационных материалов для принятия РИД к бюджетному учету в качестве нематериальных активов (в том числе при необходимости внесения права использования РИД в уставный капитал МИП);

4. проведение всевозможных информационно-аналитических и консультационных работ по вопросам возможностей защиты объектов интеллектуальной собственности. Реализуется данная задача посредством проведения различных тренингов, семинаров, организации менторских программ, издания и распространения информационных материалов и проч.

Таким образом, до настоящего времени в России не сформирована целостная система инновационной инфраструктуры, позволяющая беспрепятственно осуществлять коммерциализацию научных достижений. Следует признать, что попытки прямого заимствования рассмотренных выше форм развития инновационной инфраструктуры без учета специфических условий, сложившихся в российской экономике, не принесли успеха.

Итог деятельности созданных в этот период инновационно-технологических центров, технопарков**,** особых экономических зон**,** венчурных фондов оказался мало утешительным. Следовательно, необходим поиск новых форм развития инновационной инфраструктуры как важнейшего элемента национальной инновационной системы.

Контрольные вопросы

1. В чем суть инновационной среды?
2. Определите инноваций потенциал, дайте характеристики его составных блоков.
3. Определите национальную инновационную систему. Охарактеризуйте ее основные блоки.
4. Охарактеризуйте технопарк. Какую базовую инфраструктуру предоставляет он своим резидентам?
5. Охарактеризуйте бизнес-инкубатор. На какой стадии развития инновационной компании он готов оказать поддержку? Перечислите основные параметры эффективности для бизнес-инкубатора.

6. Охарактеризуйте центры трансфера технологий (ЦТТ). Каковы ключевые задачи ЦТТ?

Литература

1. Бизнес-инкубаторы в Национальной инновационной системе. – М.: Современная экономика и право, 2006.
2. М. Бунчук «Национальные инновационные системы: основные понятия и приложения» (по материалам зарубежных авторов), http://www.geocities.com/CollegePark/Lab/5590/nis.htm
3. Гапоненко В.Ф. Бизнес-инкубаторы в национальной инновационной системе. - М.: Современная экономика и право, 2006.
4. Голиченко О.Г. Национальная инновационная система России: состояние и пути развития. - М.: Наука, 2006.
5. Друкер Питер Ф. Бизнес и инновации. - М.: издательский дом «Вильямс», 2007.
6. Иванова Н.И. Национальные инновационные системы. - М.: Наука, 2002.
7. Келле В.Ж. Инновационная система России: формирование и функционирование. - М.: Едиториал УРСС, 2003.
8. Комков Н.И. Возможности модернизации российской экономики на инновационно-технологической основе. – В кн.: Новая экономика: инновационный портрет России. М.: Центр стратегического планирования, 2008.
9. Кристенсен К., М.Рейнор. Решение проблемы инноваций в бизнесе. Как создать растущий бизнес и успешно поддерживать его рост. - М.: Альпина Бизнес Букс, 2004.
10. Национальная инновационная система и государственная политика Российской Федерации: Базовый доклад к обзору ОЭСР национальной инновационной системы Российской Федерации. Министерство образования и науки Российской Федерации. М., 2009.
11. Freeman, C., 1987. Technology policy and economic performance: lessons from Japan. Pinter, London.
12. Freeman, C., 1987. Technology and economic performance: lessons from Japan. Pinter, London
13. Furman J.L., Porter M., Stern S., 2002. The determinants of national innovative capacity. Research Policy 31(6), 899-933

14. Grossman G., Helpman E., 1991. Innovation and Growth in the Global Economy. MIT Press, Cambridge, MA
15. Jones, C., 1995. R&D based models of economic growth. Journal of Political Economy 103, 739-784
16. Lundvall, B-A. (ed.) 1992. National Innovation Systems: Towards a Theory of Innovation and Interactive Learning. Pinter, London
17. Nelson, R. (ed.), 1993. National Innovation Systems. A comparative Analysis, Oxford University Press, New York/Oxford
18. OECD, 1996b. National Innovation System.
19. OECD, 1997. NationalInnovationSystem.
20. Porter, M., Stern, S., 2001Measurinf the “Ideas” Production Function: Evidence from the International Patent Output. MIT Sloan School of Management, Mimeo
21. Porter, M., 1990. Competitive Advantage of Nation. Free Press, New York
22. Romer, P., 1990. Endogenous technological change. Journal of Political Economy 98, 71-102
23. Rosenberg, N., 1963. Technological Change in the Machine Tool Industry, 1840-1910. Journal of Economic History 23, 414-443
24. Solow, R.M., 1956. A contribution to the theory of economic growth. Quarterly Journal of Economics 70, 65-94
25. http://www.consultant.ru/online/base/?req=doc;base=LAW;n=64470
26. http://mon.gov.ru/work/nti/dok/
27. http://www.akdi.ru/econom/program/41.htm
28. http://mon.gov.ru/work/nti/dok/
29. http://www.youngscience.ru/753/820/978/index.shtml
30. http://mon.gov.ru/press/anons/5053/

ТЕМА 4. От бизнес-идеи к бизнес-модели

План лекции

1. *Генерирование бизнес-идеи.*
2. *Базовые основы бизнес-моделирования.*
3. *Бизнес-модель М.Джонсона, К.Кристенсена, Х.Кагерманн.*
4. *Формализация бизнес-модели: подход А.Остервальдера.*
5. *Трансформация бизнес-модели в бизнес-план.*

1. Генерирование бизнес-идеи

Сущность любого акта предпринимательства, как при создании бизнеса, так и при его развитии, состоит в выявлении новых возможностей по созданию ценности для определенной целевой аудитории на основе имеющихся или привлекаемых ограниченных ресурсов. В основе акта предпринимательства и инновационного развития бизнеса лежит творческая *идея* о новой ценности и/или новом способе ее создания.

Бизнес-идея должна представлять собой некий способ решения существующей проблемы, ощущающейся на уровне негативных эмоций, определенного потребителя, готового оплатить решение этой проблемы. Под проблемой будем понимать несоответствие ожиданий потребителей реальным событиям. При этом субъект ощущает потребность разрешения (устранения) этого несоответствия. Очевидная сложность состоит в различиях в восприятии индивидуумов, а также в динамическом характере этого восприятия, проявляющемся в том, что острота восприятия таких несоответствий меняется во времени. Важно **выявить по-настоящему значимые проблемы, затрагивающие и ощущаемые как проблемы достаточным числом индивидуумов (или организаций), способных оплатить их решение**.

Бизнес-идея будет тем более эффективна (потенциально обладающая более высокой отдачей и возможностью масштабирования), чем более *фундаментальной* будет выявленная проблема и чем более *простым и надежным* будет способ ее решения. Другая группа факторов успеха реализации бизнес-идеи

связана с возможностями самого предпринимателя, наличием у него ресурсов и активов, особенно недоступных другим, а также рисками разных типов.

Формирование бизнес-идеи – это сложный процесс проактивного формирования идеи создания стоимости на основе креативного решения значимых проблем потенциальных потребителей и системной оценки ее коммерческого потенциала.

Процесс выращивания отобранной бизнес-идеи в бизнес-модель представлен на рис. 1.

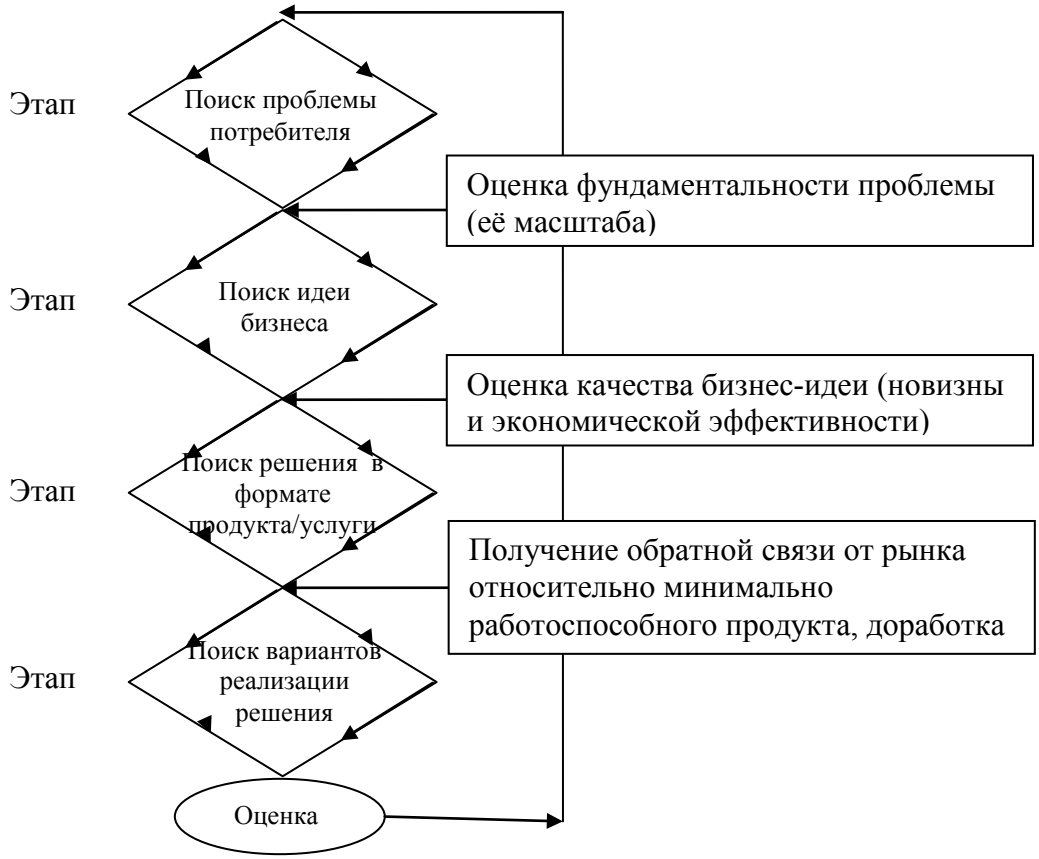


Рисунок 1. Алгоритм креативного формирования идеи бизнеса с ее последующим развитием в систему решений (бизнес-модель)

На 1 этапе осуществляется поиск наиболее существенных и значимых проблем потребителей в области компетенций предпринимателя. Далее, на этапе 2 происходит креативное формирование идеи бизнеса, которая на этапе 3 «выращивается» в определенную модель бизнеса и реализуются на практике в рамках 2го этапа. Разумеется, весь процесс является итерационным и повторяется при неудовлетворенности полученными решениями или при поступлении новой информации.

2. Базовые основы бизнес-моделирования

Рассмотрим процесс формирования бизнес-модели компании. Высокая динамика факторов внешнего окружения, сокращение жизненных циклов товаров и услуг, а также постепенное смещение фокуса от разработки долгосрочных стратегий позиционирования к формированию на относительно короткое время эффективных бизнес-структур обусловило высокую актуальность тематики бизнес-моделирования в современном стратегическим менеджменте.

Сложившегося, всеми принятого определения бизнес-моделей на сегодняшний день не существует. Недостаток последовательности и четкости в определении термина представляет собой постоянный источник путаницы, что препятствует налаживанию единого направления исследований в области бизнес-моделирования. В таблице 1 представлены наиболее распространенные определения термина бизнес модели.

Таблица 1

Выборочные определения бизнес-модели

Автор, год	Определение
Timmers, 1998	Бизнес-модель представляет собой «архитектуру продуктовых, сервисных и информационных потоков, включающую описание различных участников бизнеса и их роли; описание потенциальных выгод для различных участников бизнеса; описание источников получения доходов»
Amit&Zott, 2001	Бизнес-модель представляет собой «содержание, структуру и управление различными актами хозяйственной деятельности, построенными таким образом, чтобы создать ценность через использование бизнес возможностей»
Chesbrough&Rosenbloom, 2002	Бизнес-модель представляет собой «эвристическую логику, которая объединяет технический потенциал с реализацией экономической ценности»
Magretta, 2002	Бизнес-модели - это «истории, которые объясняют логику работы корпораций. Хорошая бизнес модель отвечает на извечные вопросы Питера Друкера: Кто является потребителем? Какова потребительская ценность? Она также отвечает на вопросы, которые должен задавать каждый управляющий: Как мы делаем деньги в этом бизнесе? Какова лежащая в основе экономическая логика, которая объясняет, как мы доставляем ценность потребителям по определенной цене?»
Morris et al., 2005	Бизнес-модель – это «краткое представление того, как следует обращаться к взаимосвязанному набору решений в областях венчурной стратегии, архитектуры и экономики с целью создания устойчивого конкурентного преимущества на определенных рынках…». Бизнес модель «включает шесть ключевых компонентов: представление ценности, потребителей, внутренние процессы/компетенции, внешнее позиционирование, экономическую модель и личные/инвестиционные факторы».
Johnson et al., 2008	Бизнес-модель «состоит из четырех взаимосвязанных элементов,

	которые совместно создают и доставляют ценность». Элементами являются предложенная потребителям ценность, формула получения прибыли, ключевые ресурсы, ключевые процессы.
Casadesus-Masanell&Ricard, 2010	«Бизнес-модель - это логика деятельности фирмы, способ, с помощью которого она осуществляет операции по созданию ценности для своих стейкхолдеров (лиц или организаций, оказывающих или способных оказать существенное влияние на бизнес)… отражением реализуемой фирмой стратегии»
Teece, 2010	«Бизнес-модель четко определяет логику, данные и другие свидетельства, которые поддерживают ценностное предложение для потребителя, а также жизнеспособную структуру доходов и затрат для создания компаниями этой ценности»

В общем и целом, можно, следуя логике ДерекаАбелла рассматривать бизнес-модель как сумму ответов, которые компания дает на следующие три взаимосвязанных вопроса:

1. Кто является нашим целевым потребителем?
2. Какие товары (услуги) мы должны предлагать нашим целевым потребителям, и что их должно отличать от всех остальных?
3. Как мне это сделать с максимальной эффективностью?

Создание оптимальной с точки зрения той или иной компании бизнес-модели состоит из *трех ключевых этапов*. *Первый* предполагает осознание того, что успех бизнеса начинается вовсе не с мыслей о бизнес-модели, а с мыслей о возможности удовлетворения потребностей реальных потребителей. *Второй* этап заключается в разработке шаблона, на основе которого формируется понимание того, каким образом компания, реализуя вышеуказанную возможность, может достичь планируемого уровня прибыли. Наконец, *третий* этап касается уже действующих компаний: он заключается в осознании того, как сильно следует изменить текущую модель, чтобы она позволила реализовать сформулированные на двух ранних этапах задачи. Схематично предложенную последовательность трех этапов можно изобразить следующим образом:

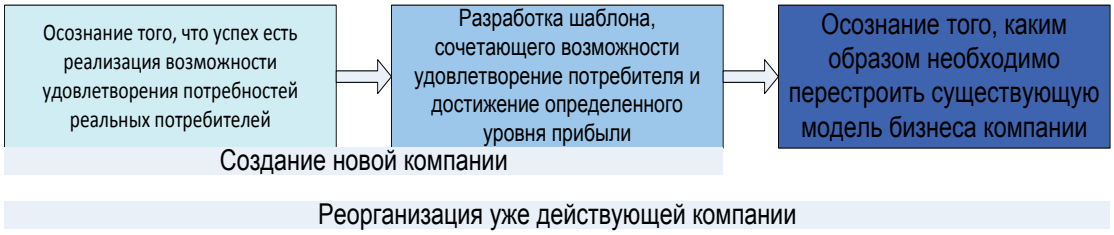


Рисунок 2. Механизм выбора бизнес-модели компании

3. Бизнес-модель М.Джонсона, К.Кристенсена, Х.Кагерманн

Осознав механизм выбора бизнес-модели, следует понять **ключевые элементы или блоки бизнес-модели компании**. Для этих целей воспользуемся определением бизнес-модели, предложенным Марком Джонсоном, Клеем Кристенсеном и Хеннинг Кагерманн (Johsonetal., 2008), поскольку именно это определение, на наш взгляд, является наиболее последовательным, четким и подвластным структурированию. Итак, бизнес-модель состоит из четырех взаимосвязанных элементов или суб-моделей, которые совместно создают и доставляют ценность потребителям:

1. предложенная потребителям ценность (customer value preposition);
2. формула прибыли (profit formula);
3. ключевые ресурсы (key resources);
4. ключевые процессы (key processes).



Рисунок 3. Элементы бизнес-модели, Johnson et. al., 2008

Предложенная потребителям ценность. Успешная компания – это та, что нашла путь создания желаемой ценности для потребителей. Чем более важной для потребителя является ценность, чем ниже качество текущего предложения для ее

удовлетворения, и чем лучше предложение, которое вы готовы предоставить потребителям, относительно существующих альтернатив (и, конечно, чем ниже цена предложения), тем выше предложенная вами потребителям ценность.

Предложенная потребителям ценность строится на трех ключевых принципах:

1. ценность должна быть представлена в виде продукта, материального или нематериального;

2. ценность должна быть принята экономическим объектом, отличным от фокусной группы;

3. ценность должна быть реализована через экономическую транзакцию между фирмой и экономическим объектом.

Именно предложенная потребителям ценность является ключевым элементом бизнес-модели. Она описывает ценностное предложение, исходящее от фирмы, к внешним экономическим агентам.

Формула прибыли. Формула прибыли – есть отпечаток, который определяет, каким образом компания создает ценность для себя, в то же время предоставляя ее потребителю. Она состоит из следующих четырех элементов:

1. модель получения дохода: цена * количество;

2. структура затрат: прямые и косвенные затраты, экономия на масштабе. Структура затрат напрямую зависит от ключевых ресурсов, необходимых для бизнес-модели;

3. модель предельной прибыли: зная ожидаемые объемы и структуру затрат, возможно определить прибыль от каждой дополнительной единицы для получения желаемой общей прибыли;

4. скорость обращения ресурсов: с какой скоростью необходимо использовать имеющиеся активы, чтобы поддерживать ожидаемые объемы и достигать ожидаемой прибыли.

Пожалуй, наиболее удобным является способ, когда изначально устанавливается цена, необходимая для доставки предложенной потребителям ценности, затем определяются переменные издержки и предельная прибыль,

далее масштаб производства и скорость обращения ресурсов, необходимые для достижения желаемой прибыли.

Ключевые ресурсы. Ключевыми ресурсами являются такие активы, как персонал, технологии, продукция, сооружения, оборудование, каналы поставок, необходимые для доставки предложенной ценности целевым потребителям. Акцент здесь делается именно на *ключевых элементах*, которые создают ценность потребителям и компании, а также *способе их взаимодействия* (в отличие от общих ресурсов, единых для различных компаний, не способствующих созданию конкурентных преимуществ бизнеса). Ключевые ресурсы можно сравнить с аккумулятором в автомобиле: организация одновременно потребляет и пополняет ресурсы, на которых она функционирует. С понятием ключевых ресурсов неразрывно связаны инвестиции компании, в частности капитальные.

Ключевые процессы. Успешные компании отличаются операционными и управленческими процессами, которые позволяют им доставлять ценность так, чтобы это было возможно повторить и увеличить в масштабах. К ключевым процессам относятся такие задачи, как обучение, развитие, производство, бюджетирование, планирование, продажи и услуги; также к ним относятся правила и нормы компании.

Данные четыре элемента являются ключевыми блоками любой бизнес-модели. Предложенная потребителям ценность и формула прибыли определяют, соответственно, ценность для потребителей и компании; ключевые ресурсы и ключевые процессы описывают то, как эта ценность будет доставлена и потребителям, и компании.

Сила данной модели, при ее кажущейся простоте, заключается в сложной взаимосвязанности ее частей. Глобальные изменения в любом их четырех элементов влияют на другие три, а также на всю бизнес-модель. Успешные бизнесы создают более или менее стабильные системы, в которых эти элементы связаны последовательным и дополняющим друг друга образом.

4. Формализация бизнес-модели: подход А.Остервальдера

Теперь речь пойдет непосредственно о формализации бизнес-модели. Один из методов такой формализации был предложен Алексом Остервальдером и Ивом Пинье в книге "Построение бизнес-моделей". Основная идея - сделать бизнес-модель понятной, четко структурированной, умещающейся на одном листе формата А4. Остервальдер предложил структурировать любую бизнес-модель в

виде карты, состоящей из девяти блоков. Такая форма особенно удобна тем, что каждый блок можно анализировать отдельно от другого, а также смотреть, как изменения одного из компонентов влияют на все остальные.

Остервальдер определяет бизнес-модель как инструмент, необходимый для описания основных принципов создания, развития и успешной работы организации.

Перейдем к заполнению блоков модели Остервальдера.

Первым и ключевым блоком модели Остервальдера является блок **«Ценностное предложение»** (value proposition). При заполнении этого блока предлагается ответить на следующие вопросы:

- Какую ценность бизнес может донести до потребителя?

1. Какую именно проблему (или проблемы) потребителя должен решить бизнес?
2. Какие продукты и услуги предлагаются на рынке?
3. Какие потребности потребителя удовлетворяет компания?

Ключевыми характеристиками данного поля являются такие особенности ценностного предложения как:

- Новизна
- Качество работы
- Возможности кастомизации продукта под потребителя
- Дизайн
- Бренд
- Цена продукта
- Возможность снизить издержки или риски
- Доступность продукта
- Удобство

Важно отметить, что в этом блоке основной упор должен быть сделан не на самом продукте или услуге, а на его полезности для потребителя.

Типичный пример. *Компания Dropbox известна тем, что дает потребителям возможность скачать свои файлы в любом месте, однако на самом деле в коммуникации компании упор делается на удобство, ведь она продает не техническую возможность, а именно свободу перемещения без волнения за файлы.*

Вторым блоком модели Остервальдера являются **«Сегменты клиентов»** (customersegments). Для заполнения данного блока важно ответить на следующие вопросы:

1. Для кого создается ценность?
2. Кто является самыми важными потребителями компании?

Ключевыми характеристиками данного поля являются следующие характеристики рынка:

- Размер рынка (это ниша на рынке, или масс-маркет)
- Насколько рынок сегментирован
- Насколько рынок диверсифицирован

В данном блоке важно отметить, что клиентами могут быть не только физические, но и юридические лица. При этом ценностные предложения для этих сегментов могут значительно отличаться.

Типичный пример. *Например, компания GetTaxi является одним из самых известных стартапов в индустрии такси. Однако значительную часть доходов компания получает именно от корпоративных клиентов.*

После заполнения блоков «Ценностное предложение» и «Сегменты клиентов» обычно рекомендуется заполнять блок **«Отношения с клиентами»** (customer relationships). При заполнении данного блока рекомендуется ответить на следующие вопросы:

1. Какого типа отношения (с точки зрения бизнес-модели) важно установить с каждым из сегментом клиентов?
2. Какие отношения уже установлены между компанией и клиентами?
3. Насколько отношения с клиентами влияют на весь остальной бизнес?
4. Насколько затратным является поддержание текущих отношений с клиентами?

Ключевыми характеристиками данного поля являются следующие особенности взаимоотношений с клиентами:

- Личная поддержка (помощь) при использовании продукта
- Самообслуживание
- Автоматизированное обслуживание
- Создание сообществ клиентов
- Совместная работа с клиентом (коллаборация)

Важно понимать, что уровень сервиса для клиентов напрямую влияет на затраты предприятия, а значит, стоит оценить, насколько окупятся персонализированные отношения с клиентами.

Типичный пример. *Продукт Vertu от компании Nokia известен не только своим качеством и высокой стоимостью, но и наличием консьерж-сервиса, то есть услугой, которая фактически обеспечивает клиента круглосуточной консультацией по любому вопросу. Именно так компания формирует свои отношения с клиентами.*

Сильно связанным с предыдущим блоком является блок **«Каналы»** (channels). В данном разделе описываются конкретные технология поддержания партнерских отношений с ключевыми клиентами компании. Основные вопросы для данного блока:

1. Через какие каналы достигаются отношения с клиентами?
2. Как достигаются клиенты сейчас?
3. Насколько эти каналы связаны друг с другом?
4. Какие из каналов работают наилучшим образом?
5. Какие из каналов наименее затратные?
6. Как интегрируются каналы отношений с клиентами в их бизнес?

Ключевыми характеристиками данного поля являются следующие особенности каналов отношений с клиентами:

- Осведомленность (как повышается осведомленность клиентов о товаре или услуге)
- Оценка (как дается возможность клиентами оценить качество товаров или услуг)
- Покупка (как конкретно клиент приобретаем товар или услугу)
- Доставка (как доставляется до клиентов ценность)
- Послепродажное обслуживание (как строятся отношения с клиентами после осуществления продажи)

Отдельно стоит отметить, что нужно определить не только каналы взаимодействия с клиентами при покупке, но и при до-, и послепродажном обслуживании.

Типичный пример. *Одним из главных условий кардинального улучшения отношения Сбербанк к своим клиентом стало внедрение тотального контроля за качеством услуг, что потребовало внедрение специального канала*

коммуникации с клиентами – специальных устройств для оценки качества обслуживания.

Завершает правую или, иными словами, «доходную часть» модели Остервальдера блок, который называется **«Потоки доходов»** (revenue streams). В этом блоке необходимо ответить на следующие вопросы:

1. За что потребители действительно готовы заплатить?
2. За что они платят в настоящее время?
3. Как конкретно они сейчас платят?
4. Как бы они предпочли платить?
5. Насколько потоки доходов важны для деятельности компании?

Основными возможностями получения доходов являются:

- Продажа активов
- Арендная плата
- Подписка
- Лизинг
- Брокерская комиссия
- Реклама
- Фиксированное ценообразование (различные методы)
- Динамичное ценообразование (различные методы)

Ключевым моментом является конкретный механизм получения доходов – например, это может быть как наличный, так и безналичный расчет. Это важно учитывать при выстраивании отношений с клиентами компании.

Типичный пример. *Компания Flickr известна тем, что изменила бизнес-модель и предоставила клиентам огромное пространство бесплатно для хранения фотографий. А вот денежные потоки идут от дополнительных услуг доступа к фотографиям.*

В дальнейшем стоит приступить к заполнению левой (расходной) части модели Остервальдера. Первым блоком является блок **«Ключевые ресурсы»** (key resources). Данный блок содержит информацию о тех ресурсах, которые необходимы для работы компании. Ключевые вопросы блока:

1. Каких ключевых ресурсов требует ценностное предложение компании?
2. Какие ресурсы нужны для успешной дистрибуции?
3. Какие ресурсы нужны для поддержания отношений с клиентами?
4. Какие ресурсы нужны для получения доходов?

Ключевыми характеристиками данного поля являются типы ресурсов:

- Физические ресурсы (материальные)
- Нематериальные активы
- Человеческие ресурсы
- Финансовые ресурсы

Важная характеристика данного поля – необходимость человеческих ресурсов. При этом важно понять не только количество, но и характеристики ключевых сотрудников.

Типичный пример. *По словам директор бизнес-акселератора 500 Стартапов (из Силиконовой Долины) Дейва МакКлюра, ключевым преимуществом любого стартапа является не бизнес-идея, а именно команда, где человеческий ресурс имеет принципиальное значение.*

Следующим блоком расходной части модели Остервальдера является блок **«Ключевые виды деятельности»** (key activities). В данном блоке описываются основные бизнес-процесс компании. При заполнении данного блока стоит ответить на следующие вопросы:

1. Каких ключевых видов деятельности требует ценностное предложение компании?
2. Каких ключевых видов деятельности требует построение каналов дистрибуции?
3. Каких ключевых видов деятельности требуют отношения с клиентами?
4. Каких ключевых видов деятельности требует получение потоков доходов от клиентов?

Ключевыми категориями видов деятельности являются:

- Производственные виды деятельности
- Виды деятельности, направленные на решение проблем
- Виды деятельности, направленные на построение сообществ клиентов

Важно понимать, что бизнес-процессы не сводятся исключительно к производственным. Стоит уделить внимание маркетингу и другим методам выстраивания отношений с клиентами.

Типичный пример. *Компания Zappos, продающая обувь, известна своим бережным отношением к клиентам. Многие усилия компании направлены именно на формирование сообщества клиентов, которые затем сами становятся евангелистами продукта.*

Предпоследним блоком модели Остервальдеры является блок **«Ключевые партнеры»** (key partners). В данном блоке описываются те партнеры, благодаря сотрудничеству с кем возможно осуществление деятельности компании. Ключевыми вопросами блока являются следующие:

1. Кто является ключевыми партнерами компании?
2. Кто является ключевыми поставщиками компании?
3. Какие ключевые ресурсы приобретаются компанией у партнеров?
4. Какие основные виды деятельности реализуются партнерами компании?

Ключевыми способами мотивировать партнеров являются следующие:

- Оптимизация сотрудничества и снижение издержек
- Уменьшение риска сотрудничества
- Приобретение конкретных ресурсов

Основа отношений с партнерами – это не просто закупка ресурсов. Такие отношения также требуют четко выстроенных бизнес-процессов, которые станут основой для долгосрочного сотрудничества.

Типичный пример. *Основа бизнеса компании McDonalds– выстраивание отношений со своими локальными поставщиками, на что активно делается акцент в рекламной коммуникации компании. Таким образом, партнеры помогают продвигать основной бизнес компании.*

Последним блоком расходной части модели Остервальдеры является блок **«Структура издержек»** (cost structure). В данном блоке описываются издержки, необходимые для осуществления деятельности компании. Ключевыми вопросами блока являются следующие:

1. Какие издержки наиболее важны в бизнесе компании?
2. Какие ресурсы являются наиболее затратными?
3. Какие виды деятельности являются наиболее затратными?

Ключевыми характеристиками издержек являются следующие: 1) фиксированные издержки; 2) переменные издержки; 3) возможность экономии на масштабе. Также важно определить, существуют ли бизнес за счет экономии на издержках и их оптимизации или за счет увеличения ценности предложения для клиентов.

Типичный пример. *Банк Олег Тинькова отличается колоссальной скоростью роста доли рынка в России. Один из ключевых факторов успеха – тотальная экономия на издержках. Например, компания, в отличие от других банков, не имеет сети клиентских офисов.*

5. Трансформация бизнес-модели в бизнес-план

Бизнес-план инновационного проекта – это документ, представляющий собой программу действий, пошаговую инструкцию для осуществления успешной реализации этого проекта. Анализ бизнес-модели потенциального бизнеса, сделанный в соответствии с методологическими подходами М.Джонсона, К. Кристенсена и Х. Кагерманн, а также А. Остервальдера и И. Пинье, представляет собой фундамент, на котором будет воздвигнут массив бизнес-плана. Процесс бизнес-планирования ставит своей целью систематизировать и структурировать основные предложения и предположения организации бизнеса. Четко выраженная структура документа позволяет любому читателю хорошо ориентироваться в бизнес-плане не тратя время на подробное изучение всего документа. Как правило, бизнес-планы проходят длительные и многоуровневые профессиональные экспертизы, во время которых экспертам приходится не только внимательно изучать содержание конкретных бизнес-планов, но и детально сравнивать их между собой. Поэтому, при разработке бизнес-плана важно соблюдать формальную структуру документа и общепринятые требования к наполнению каждого раздела.

Существуют два принципиальных направления бизнес-плана, от которых напрямую зависят его цель и задачи:

1) бизнес-план составляется для внутреннего пользования и представляет собой стратегию развития бизнеса на ближайшую и отдаленную перспективу в соответствии с потребностями рынка и возможностями получения необходимых ресурсов. В этом случае цель бизнес-плана – оценить жизнеспособность проекта, степень реальности достижения намеченных результатов;
2) бизнес-план направлен на внешних пользователей с целью привлечения потенциальных инвесторов или кредитных ресурсов.

Основные задачи, решаемые бизнес-планом:

- сформулировать долговременные и краткосрочные цели компании, стратегии и тактики их достижения;
- определить конкретные направления деятельности, перспективные рынки сбыта и место компании на этих рынках; определить маркетинговую стратегию компании

- оценить затраты, необходимые для производства и реализации продукции;
- оценить соответствие команды компании требованиям для достижения поставленных целей;
- определить доступность и достаточность материальных и финансовых ресурсов и определить потенциальную прибыльность проекта;
- провести анализ рисков.

Типовая структура бизнес-плана включает перечисленные ниже разделы:

1. Резюме (краткое описание проекта)
2. Инициатор проекта (персона + команда + предприятие)
3. Описание продукции
4. Анализ рынка
5. План маркетинга
6. Производственный план
7. Организационный план
8. Финансовый план и анализ эффективности
9. Инвестиционный план
10. Анализ рисков.

Если бизнес-план составляется для внешних пользователей, то следует иметь в виду, что для инвестора принципиальное значение имеют следующие вопросы: команда, как и где генерируется прибыль, наличие потенциального рынка, потенциал роста компании, все источники информации. Бизнес-план должен донести до читателя максимум объективной и достоверной информации о проекте в как можно более краткой, но в то же время подробной, убедительной форме. Учитывая многогранность документа и разнородность потенциальных потребителей бизнес-плана, необходимо преподносить информацию в максимально общеупотребительной форме, без использования профессиональной лексики и специальных терминов, осложняющих восприятие информации. Приветствуется наглядная иллюстрация. Рекомендуется составлять бизнес-план на трех- – пятилетнюю перспективу. Для 1 и 2 года показатели даются в поквартальной (даже месячной) разбивке, с 3 года можно ограничиться годовыми показателями. При составлении бизнес-плана необходимо осознавать, что он должен отражать действительное положение вещей и в нем нет места домыслам и фантазиям. Любой прогноз должен основываться на глубоком и профессиональном изучении всего объема фактической информации.

Контрольные вопросы

1. С чем суть алгоритма креативного формирования идеи бизнеса с ее последующим развитием в систему решений?
2. Три ключевые этапа бизнес-модели.
3. Определите суть бизнес-модели в соответствии с методологией М.Джонсона, К.Кристенсена, Х.Кагерманн. Дайте характеристику ключевых блоков.
4. В чем суть подхода А.Остервальдера. Механизм заполнения блоков.
5. Два принципиальных направления в составлении бизнес-планов.
6. Основные задачи, решаемые бизнес-планом.
7. Типовая структура бизнес-плана. Характеристика отдельных разделов.

Литература

1. Гуриева Л.К. Эволюция теории инновационного развития экономики: основные подходы и концепции: Монография / под ред. докт. экон. наук, проф. С.Г.Тяглова; Сев.-Осет.ун-т. Владикавказ: Изд-во СОГУ, 2005
2. Кондратьев Н.Д. Динамика промышленных и сельскохозяйственных цен // Вопросы конъюнктуры. 1928. Т. 4.
3. Кузнец С. Современный экономический рост: результаты исследований и размышлений. Нобелевская лекции // Нобелевские лауреаты по экономике: взгляд из России; под ред. Ю.Яковца. СПб.: Гуманистика, 2003
4. Кушлин В.И. Структурные преобразования в экономической политике. // Структурная перестройка экономики и экономический рост. М., 1999
5. Маевский В. Эволюционная теория и экономический прогресс. – Вопросы экономики, 2001, №11
6. Фостер Р. Обновление производства: атакующие выигрывают. М.: Прогресс, 1987
7. Яковец Ю.В. Эпохальные инновации XXI века. – М.: ЗАО «издательство «Экономика», 2004
8. Янсен Ф. Эпоха инноваций. – М.: ИНФРА-М, 2002
9. Schumpeter, J.A., 1934. Theoryofeconomicdevelopment. HarvardUniversityPress, Cambridge, MA
10. Veblen, T., 1915. ImperialGermanyandtheIndustrialRevolution. Macmillan, NewYork
11. http://www.claytonchristensen.com/key-concepts/

ТЕМА 5. Интеллектуальная собственность и способы ее защиты

План лекции

1. *Понятие и сущность интеллектуальной собственности.*
2. *Интеллектуальные права.*
3. *Значение интеллектуальной собственности и ее защиты.*
4. *Способы защиты объектов интеллектуальной собственности.*
5. *Лицензирование.*

Развитие инновационной экономики, экономики знаний наиболее быстро и масштабно происходит на основе трансформации результатов интеллектуальной деятельности (РИД), в стоимость, реализуемую в новых продуктах, услугах и технологиях. Усиление роли интеллектуальных ресурсов для создания конкурентоспособной продукции приводит к изменению способов создания продукта, к превращению знания в важнейший фактор создания новой стоимости. Одним из ключевых факторов успеха инновационного бизнеса является обладание правами на результаты интеллектуальной деятельности, поэтому конкурентоспособность и прибыльность современных компаний во многом определяется наличием такого ресурса, как интеллектуальная собственность.

1. Понятие и сущность интеллектуальной собственности

Происхождение самого термина интеллектуальная собственность обычно связывается с французским законодательством конца XVIII в., когда большое распространение получила теория естественного права, в соответствии с которой право создателя любого творческого результата, литературного произведения или изобретения рассматривалось как его неотъемлемое, "природное" право, возникающее из самой природы творческой деятельности. Суть этой теории состоит в том, что все произведенное человеком, будь то материальные объекты или результаты творческого труда, признается его собственностью и, таким образом, создатель результатов творческого труда имеет исключительное право распоряжаться ими.

В международные правовые документы понятие "интеллектуальная собственность" было впервые введено в 1967г. Стокгольмской конвенцией,

учредившей Всемирную организацию интеллектуальной собственности (ВОИС). В соответствии со ст. 2 этой Конвенции понятие интеллектуальной собственности включает в себя все «права, относящиеся к интеллектуальной деятельности в производственной, научной, литературной и художественной областях», т.е права на определенные объекты, в качестве которых выступают конкретные результаты интеллектуальной деятельности (РИД).

В соответствии с российским законодательством под интеллектуальной собственностью понимаются результаты интеллектуальной деятельности и приравненные к ним средства индивидуализации юридических лиц, товаров, работ, услуг и предприятий, которым предоставляется правовая охрана. Следовательно, к интеллектуальной собственности могут быть отнесены не любые результаты интеллектуального труда, а только те, права на которые защищены законодательно. Эти права заключаются в том, что любое другое лицо, желающее использовать охраняемые РИД в своих интересах, должно получить разрешение у их правообладателя и выплатить соответствующее вознаграждение

Иными словами, интеллектуальная собственность – это интеллектуальные активы, охраняемые соответствующими правовыми механизмами.

Термин «интеллектуальная собственность» практически не используется в Гражданском кодексе РФ, который оперирует другими понятиями: результаты интеллектуальной деятельности и интеллектуальные права, что соответствует международной практике.

Полный и исчерпывающий перечень результатов интеллектуальной деятельности и средств индивидуализации, которым предоставляется правовая охрана, т.е. перечень объектов интеллектуальной собственности, содержится в ст. 1225 IV части ГК РФ и включает 1) произведения науки, литературы, искусства, 2) программы для ЭВМ, 3) базы данных, 4) исполнения, 5) фонограммы, 6) сообщение в эфир или по кабелю радио- и телепередач, 7) изобретения, 8) полезные модели, 9) промышленные образцы, 10) селекционные достижения, 11) топологии интегральных микросхем, 12) секреты производства (ноу-хау), 13) фирменные наименования, 14) товарные знаки и знаки обслуживания, 15) наименования мест происхождения товаров, 16) коммерческие обозначения.

Этот закрытый перечень означает, что не всем результатам интеллектуальной деятельности может быть предоставлена охрана, следовательно, все многообразие знаний можно разделить на 1) неохраноспособные, их нельзя защитить существующими правовыми

механизмами (например, идеи, теории, открытия) и 2) охраноспособные, причем последние в свою очередь делятся на не получившие по каким-либо причинам соответствующей защиты и защищенные, которые и являются интеллектуальной собственностью.

Современное законодательство предусматривает для защиты конкретных РИД определенные режимы охраны, часто называемые различными типами прав (авторское право, патентное право и т.д.), которые определяют порядок владения, пользования и распоряжения разными объектами интеллектуальной собственности.

Объекты интеллектуальной собственности и правовые режимы их защиты

Результаты интеллектуальной деятельности и приравненными к ним средствами индивидуализации юридических лиц, товаров, работ, услуг и предприятий (РИДиСИ), которым предоставляется охрана (*интеллектуальная собственность)*	Режим охраны соответствующих объектов интеллектуальной собственности
1. произведения науки, литературы, искусства	*Авторское право*
2. программы для ЭВМ	
3. базы данных	*Права, смежные с авторскими*
4. исполнения	
5. фонограммы	
6. сообщения в эфир или по кабелю радио- или телепередач	
7. изобретения	*Патентное право*
8. полезные модели	
9. промышленные образцы	
10. селекционные достижения	*Особые виды прав на нетрадиционные объекты*
11. топологии интегральных микросхем	
12. секреты производства (ноу-хау)	
13. фирменные наименования	*Права на средства индивидуализации*
14. товарные знаки и знаки обслуживания	
15. наименования мест происхождения товаров	
16. коммерческие обозначения	

В управлении объектами интеллектуальной собственности высока роль правовых категорий, юридического подхода к возникающим проблемам. Как и собственность на материальное имущество, интеллектуальная собственность подразумевает право владения, пользования и распоряжения. Однако специфика

последней заключается в нематериальной сущности объектов защиты, т.е. результатов интеллектуальной деятельности, которым присуща такая особенность, как неисчерпаемость в потреблении. Если Вы получили от собственника материальную вещь, он ее лишился и не может ею пользоваться, но в случае Вашего доступа к чужому результату интеллектуальной деятельности Вы становитесь обладателем знания, Вам не принадлежащего, но само знание от этого не уменьшается, не исчерпывается и даже не меняет первоначального владельца, что в случае с материальным объектом было бы невозможно.

Следует также иметь в виду, что интеллектуальная собственность не предполагает права собственности на материальные объекты, в которых воплощены результаты интеллектуальной деятельности, например, автор программы для ЭВМ не является собственником всех носителей, на которых эта программа записана, а разработчик нового технологического процесса производства не может претендовать на все продукты, созданные в результате его внедрения.

В связи с рассмотрением вопросов интеллектуальной собственности часто употребляется термин **промышленная собственность** как часть интеллектуальной собственности. Исторически законодательство, относящееся к правам интеллектуальной собственности, развивалось в мире по двум направлениям: как 1) законодательство об авторском праве и 2) законодательство о промышленной собственности, которая, согласно Парижской конвенция по охране промышленной собственности, «понимается в самом широком смысле и распространяется не только на промышленность и торговлю в собственном смысле слова, но также и на области сельскохозяйственного производства и добывающей промышленности и на все продукты промышленного или природного происхождения, как, например: вино, зерно, табачный лист, фрукты, скот, ископаемые, минеральные воды, пиво, цветы, мука».

Таким образом, термин «промышленная собственность» является достаточно условным и обозначает ту часть интеллектуальной собственности, которая характеризуется тем, что ее объекты находят применение в **производственной деятельности** (и не только в промышленности) – это «патенты на изобретения, полезные модели, промышленные образцы, товарные знаки, знаки обслуживания, фирменные наименования и указания происхождения или наименования места происхождения, а также пресечение недобросовестной конкуренции».

. Современная концепция промышленной собственности с 70-хх годов XX века стала включать также и ноу-хау, а в последнее время наблюдается тенденция отнесения к ней таких нетрадиционных объектов, как селекционные достижения и топологии интегральных микросхем. Следует также отметить, что объекты промышленной собственности и авторского права имеют непосредственное отношение к продуктам инновационной деятельности.

Однако, несмотря на широкое использование понятия промышленной собственности, а также присутствие его в международных документах, в российском законодательстве оно не применяется.

2. Интеллектуальные права

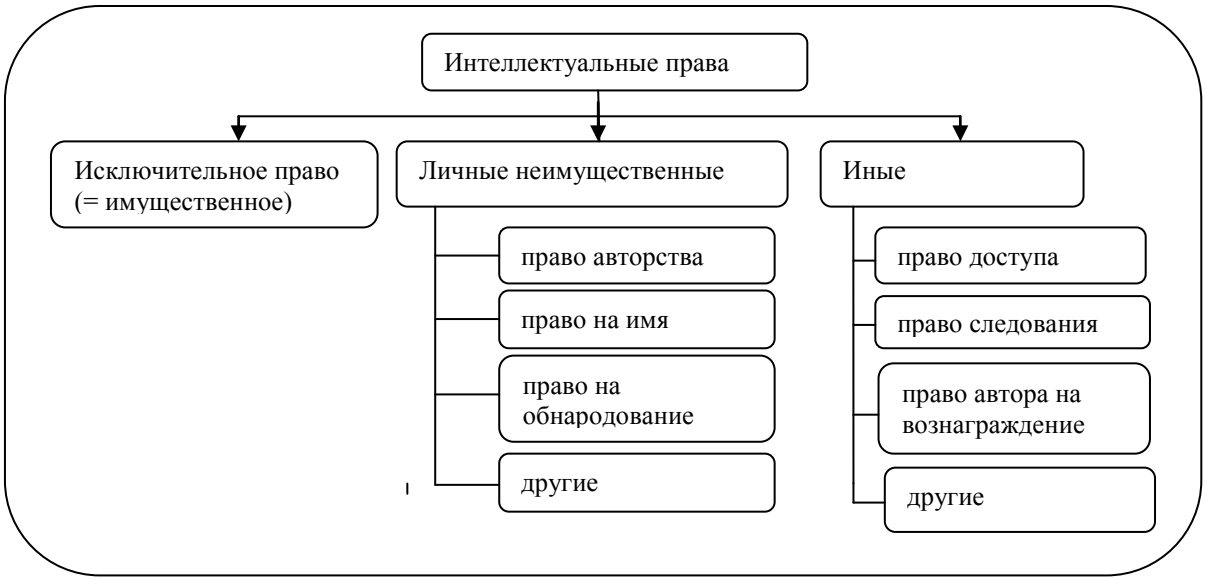
Институт интеллектуальной собственности предполагает наличие так называемых интеллектуальных прав на ее объекты. Эти права гарантируются законодательно и характеризуются тем, что они

- являются **исключительными** по отношению к третьим лицам
- носят **абсолютный** характер
- ограничены **территорией** страны, на которой охраняются
- ограничены **сроком действия**

Исключительный характер прав на объекты интеллектуальной собственности обеспечивает их собственникам совершение всех разрешенных законом действий с одновременным запретом всем третьим лицам совершения таких действий без согласия собственников, т.е**.** законную монополию на использование этих объектов.

Абсолютный характер этого права выражается в том, что оно действует против любого лица, которое допустило использование чужого объекта интеллектуальной собственности без разрешения собственника.

Интеллектуальные права на результаты интеллектуальной деятельности включают: исключительное (имущественное) право, личные неимущественные права и иные права.



Исключительное право (дающее возможность извлекать материальную выгоду):

- первоначально возникает у автора результата интеллектуальной деятельности (если это не служебное произведение);
- возникает у правообладателя в силу закона;
- охраняется при условии государственной регистрации;
- действует в течение определенного срока, за исключением случаев, предусмотренных ГК;
- позволяет правообладателю использовать результат интеллектуальной деятельности любым не противоречащим закону способом и по своему усмотрению разрешать или запрещать использование его другими лицами;
- дает возможность правообладателю предоставлять другому лицу право использовать результаты интеллектуальной деятельности по лицензионному договору;
- не связано с правом собственности на материальный носитель, в котором выражен результат интеллектуальной деятельности, и при переходе права собственности на вещь не переходит к ее новому владельцу (например, при переходе права собственности на журнал, с опубликованной научной статьей, исключительное право на её копирование не переходит к новому владельцу журнала).

Личные неимущественные права всегда остаются у автора, не передаются, не наследуются и охраняются бессрочно. К ним относятся право на авторство, право автора на имя, право на неприкосновенность произведения и т.д.

К ***иным*** интеллектуальным правам относится право доступа и право следования (имеющие отношение к произведениям изобразительного искусства), право автора на вознаграждение и некоторые другие.

Говоря об интеллектуальной собственности необходимо различать понятия **автора и правообладателя,** характеристики которых приводятся в статьях 1228 и 1229 ГК РФ:

- автором признается **гражданин** (т.е. физическое лицо), творческим трудом которого создан результат интеллектуальной деятельности;
- авторами не признаются граждане, не внесшие личного творческого вклада, в т.ч. оказавшие техническое, консультационное, организационное содействие;
- автору РИД принадлежит право авторства, которое охраняется бессрочно;
- у автора первоначально возникает исключительное (имущественное) право на РИД;
- права на РИД, созданные совместным творческим трудом двух и более граждан (соавторы) принадлежит соавторам совместно;
- п**равообладатель** - это гражданин или юридическое лицо, обладающее исключительным правом на РИД или средство индивидуализации (например, автор, работодатель, правопреемник автора, правопреемник работодателя);
- правообладатель может по своему усмотрению разрешать или запрещать другим лицам использовать РИД или средство индивидуализации;
- исключительное право (кроме права на фирменное наименование) может принадлежать одному лицу или нескольким лицам (физическим или юридическим) совместно. В случае, если несколько правообладателей владеют исключительным правом совместно, то каждый может использовать РИД по своему усмотрению, распоряжаться результатами совместно и распределять поровну доходы от совместного использования (если иное не предусматривается соглашением между ними).

3. Значение интеллектуальной собственности и ее защиты

Доминирующим направлением развития современной экономики, основанной на знаниях и новейших технологиях, становится развитие инновационной сферы, в которой происходит превращение результата

интеллектуальной деятельности - научно-технологического продукта - в рыночный товар с новыми высокими потребительскими свойствами. И именно объекты интеллектуальной собственности составляют основу новейших товаров и технологий.

Роль и значение интеллектуальной собственности в инновационной экономике определяются её ***многофункциональностью.***

Интеллектуальная собственность:

- является одним из решающих ***факторов создания стоимости***;
- приносит ее владельцам и пользователям значительные ***экономические выгоды***;
- формирует ***долгосрочные конкурентные преимущества*** компании;
- увеличивает ***капитализацию компании*** (сейчас около 80% рыночной стоимости компаний представлены нематериальными активами[5]);
- ***защищает*** бизнес ***от конкурентов***;
- дает возможность получать ***лицензионный доход***;
- позволяет ***контролировать сферы производства*** и сбыта;
- способствует созданию ***стандартов***.

Однако все эти функции могут быть реализованы только при условии эффективной её защиты. Интерес бизнеса к интеллектуальной собственности связан, прежде всего, с возможностью извлечения дохода от монопольного использования новых технических решений или продажи патентов и лицензий. Но в отличие от обычных товаров**,** продукты интеллектуальной деятельности, если они не обеспечиваются специальной правовой охраной со стороны государства, не в состоянии приносить их владельцам сколько-нибудь гарантируемые прибыли. Существование и использование надежных механизмов защиты интеллектуальной собственности

- обеспечивает сохранение **конкурентного преимущества**
- позволяет существенно улучшить **инвестиционный климат**
- является инструментом **борьбы с пиратством** и контрафактной продукцией
- **стимулирует инновационную деятельность** хозяйствующих субъектов,
- способно **интенсифицировать процессы трансфера** технологий.

[5] Ocean Tomo http://www.oceantomo.com/productsandservices/investments/indexes/ot300

- предотвращает **несанкционированное использование нематериальных активов предприятия**

Сохранение конкурентного преимущества. Организация в результате осуществления инновационной деятельности получает конкурентное преимущество, которое закрепляется в процессе защиты инноваций как объектов интеллектуальной собственности. Защита прав на интеллектуальную собственность не позволяет конкурентам получить выгоду от ее использования без осуществления соответствующих затрат на разработку и реализацию инноваций, в противном случае усилия и деньги, вложенные в разработку, совершенствование, доведение до ума инновационного продукта или услуги, а также в их рекламу и продвижение, могут оказаться потраченными впустую, если имитаторы смогут проникнуть на рынок с продуктом-копией. Более того, они могут назначить на него более низкую цену, т.к. не несли затрат на этапе стартап, когда нужно было доводить продукт от концепции до массового производства.

Существенное улучшение инвестиционного климата, от которого зависит приток необходимых инновационной экономике инвестиций, также во многом зависит от наличия эффективной правовой охраны интеллектуальной собственности. Инвесторы не станут вкладывать деньги в высокорисковые предприятия, менеджеры которых не способны защитить те результаты интеллектуального труда, которые могут и должны быть защищены для того, чтобы застолбить уникальную нишу на рынке, куда еще долго не проникнут конкуренты.

Правильно выстроенная система защиты интеллектуальной собственности служит **инструментом борьбы с пиратством и контрафактной продукцией**. Незаконное использование охраняемых результатов интеллектуальной деятельности превратилось в серьезную современную мировую проблему, имеющую для России особое значение. Значительные объемы фальсифицированной и контрафактной продукции на потребительском рынке наносят серьезный ущерб потребителям, значительные потери несут государство и добросовестные товаропроизводители, как отечественные, так и зарубежные.

Наличие эффективной правовой охраны интеллектуальной собственности признано важным условием динамичного развития экономики любой страны, поскольку правильная государственная политика в этой области является фактором **стимулирования инновационной деятельности хозяйствующих**

субъектов и подъема творческой деятельности создателей инновационной продукции.

Эффективность механизма защиты интеллектуальной собственности напрямую сказывается на **трансфере технологий**, являющемся необходимым инструментом инновационного процесса, цель которого - передача новых знаний для решения тех или иных задач. Защита прав на интеллектуальную собственность, защита инноваций, является важной задачей управления инновационными процессами. Решение этой задачи позволяет **интенсифицировать процесс трансфера технологий**, диффузии инноваций, их покупки и продажи аналогично тому, как покупаются и продаются другие товары. Создаваемый в результате обмена продуктами интеллектуальной деятельности рынок технологий приобретает для человеческого общества значение, превосходящее значение рынка движимого и недвижимого имущества.

Интеллектуальная собственность представляют собой важный вид **нематериальных активов** организации, способных приносить значительные выгоды, поэтому чрезвычайно важно предотвратить их несанкционированное **использование** конкурентами, обеспечив соответствующую защиту.

4. Способы защиты интеллектуальной собственности

С переходом России к рыночной экономике результаты интеллектуальной деятельности после длительного перерыва вновь оказались включены в сферу товарного обращения, и теперь на них распространяется режим интеллектуальной собственности. Создание нового отечественного института интеллектуальной собственности началось в 1991-93 годах, когда был принят ряд законов об охране результатов интеллектуальной деятельности. Введение в действие с 1 января 2008 г четвертой части Гражданского кодекса РФ дало единую правовую основу для правоотношений, касающихся всех объектов, регулировавшихся прежде отдельными законами, в связи с чем многие из них утратили силу. В настоящее время продолжают действовать принятые в начале нынешнего века Федеральные законы «О коммерческой тайне» (2004), «О защите конкуренции» (2006), «Об информации, информационных технологиях и о защите информации (2006), но основным законодательным актом является Гражданский кодекс, предусматривающий различные способы защиты конкретных результатов интеллектуальной деятельности в зависимости от отнесения их к той или иной группе.

Авторское право и объекты авторских прав

В соответствии с ГК РФ объектами авторских прав выступают произведения науки, литературы и искусства, а также программы для ЭВМ, которые охраняются как литературные произведения.

Авторское право на произведение науки, литературы и искусства возникает в силу факта его создания, для его возникновения и осуществления не требуется регистрации произведения, иного специального оформления произведения или соблюдения каких-либо формальностей, но программы для ЭВМ возможно и желательно зарегистрировать.

Авторское право не распространяются на идеи, концепции, принципы, методы, процессы, системы, способы решения технических, организационных и иных задач, открытия, факты, языки программирования, результаты интеллектуальной деятельности в сфере художественного конструирования (что-то из перечисленного должно защищаться патентным правом, а что-то не подлежит охране, например, идеи.)

Автор произведений обладает личными неимущественными правами:

- ✓ правом авторства (то есть право признаваться автором произведения);
- ✓ правом на имя (то есть право использовать или разрешать использовать произведение под подлинным именем автора, псевдонимом, либо без обозначения имени);
- ✓ правом на обнародование в любой форме;
- ✓ правом на защиту репутации автора.

Знаком охраны авторского права является знак копирайт - ©.

Автору как правило принадлежат и исключительные имущественные права, включающие: право на воспроизведение; право на распространение любым способом (продавать, сдавать в прокат и т.п.); право на импорт; право на публичный показ; право на публичное исполнение; право на передачу в эфир; право на перевод; право на переработку; право на вознаграждение (по авторскому договору).

Так, например, автор программы для ЭВМ имеет в отношении неё исключительные права на издание, тиражирование, продажу, другое использование и может передать её по авторскому договору другому лицу. Причем можно передать часть прав, сохранив в какой-то степени их исключительность. Можно передавать часть авторских прав, никак не ограничивая при этом права других лиц. Например, продавая экземпляры

программы Windows через одного из распространителей, фирма Microsoft не ограничивает ни свои права на этот продукт, ни права других распространителей.

Авторское право на произведение не связано с правом собственности на материальный объект, в котором оно выражено. Так, автор программы для ЭВМ не имеет права на все диски с ее записями, но имеет право на вознаграждение за них в соответствии с заключенным с распространителем договором. При этом очень важно понимать, что авторское право охраняет форму выражения произведения, но не его содержание как таковое. На примере научной монографии это означает, что объектом авторского права являются не идеи, изложенные в книге, а сама книга как печатная форма выражения научного произведения – идеями, содержащимися в ней, может свободно пользоваться каждый, а переиздавать, копировать материал или выдавать за свой не имеет права.

От авторских прав следует отличать ***права, смежные с авторскими***, т.е. права тех, кто воплощает авторские права: исполнителей, изготовителей фонограмм, организаций эфирного и кабельного вещания, а также изготовителей баз данных. В настоящее время срок действия авторского права в России устанавливается в течение всей жизни автора и 70-ти лет после его смерти. Такие составляющие авторского права, как право авторства, право на имя и право на защиту репутации автора охраняются бессрочно. Истечение срока действия авторского права на произведения означает их переход в общественное достояние. Такие произведения могут свободно использоваться любым лицом без выплаты авторского вознаграждения.

За нарушение авторских прав наступает гражданская, уголовная и административная ответственность в соответствии с законодательством РФ.

Патентное право и его объекты

Осуществление активной хозяйственной деятельности в условиях инновационного развития неизбежно связано с необходимостью защиты применяемых и разрабатываемых в компании перспективных технических решений. Самым действенным инструментом охраны инноваций выступает патентование. *Патент* - это документ, удостоверяющий приоритет, авторство и исключительное право его обладателя на использование результата интеллектуальной деятельности. Прибегать к патентной защите и получать патент следует на те объекты, которые могут быть воспроизведены на основании простого их исследования (например, сборки-разборки) .

Ценность патента заключается в том, что он дает исключительное право его владельцу использовать самому и запрещать всем остальным без его согласия использовать РИД в течение всего срока, на который он выдан в пределах территории той страны, где он получен. Патент обеспечивает владельцу законную монополию и значительную рыночную власть.

Патент открывает суть изобретения или полезной модели для всех, поэтому описанное в нем техническое решение может свободно использоваться любым лицом в своей продукции в других странах, но ввоз такой продукции на территорию страны действия патента запрещен.

Патент исполняет определенные *функции*, в числе которых можно выделить следующие:

- защищает интеллектуальную собственность правообладателя от копирования и хищения;
- в качестве маркетингового инструмента подтверждает легитимность продукции правообладателя по сравнению с конкурентами;
- обеспечивает контроль за определенной рыночной нишей;
- позволяет правообладателю требовать от нарушителя прекращения нарушения патента, возмещения причиненного ущерба, публикации решения суда в целях защиты репутации.

В соответствии с российским законодательством объектами патентных прав, т.е. объектами, для которых можно получить патентную защиту, являются результаты

- интеллектуальной деятельности *в научно-технической сфере*:
  - ✓ **изобретени**е – охраняется техническое решение, относящееся к *продукту* (устройству, веществу, штамму, культуре клеток) или *способу* (процессу осуществления действий над материальным объектом с помощью материальных средств)
  - ✓ **полезная модель** – охраняется техническое решение, относящееся к *устройству* (под устройством понимается деталь, узел или их взаимосвязанная совокупность). Полезная модель часто именуется малым изобретением.
- интеллектуальной деятельности *в сфере художественного конструирования:*

- ✓ **промышленный образец –** охраняется художественно-конструкторское решение изделия, определяющее его внешний вид. Понятие «промышленный образец» включает в себя технический дизайн (т.е. эргономические характеристики продукта) и эстетический дизайн (т.е. внешнюю привлекательность, цвет, текстуру, форму продукта).

Для того, чтобы получить патент на научно-техническое или художественно-конструкционное решение, оно должно отвечать определенным условиям и критериям патентоспособности:

- для изобретений это
  - ✓ *абсолютная мировая новизна* - техническое решение не известно из уровня техники, а под уровнем техники понимаются любые сведения, ставшие общедоступными в мире до даты приоритета изобретения,
  - ✓ *изобретательский уровень*: для специалиста с хорошими знаниями и опытом решение явным образом неочевидно
  - ✓ *промышленная применимость* – означает воспроизводимость и возможность использования в различных отраслях экономики: промышленности, сельском хозяйстве, здравоохранении, социальной сфере и др.
- для полезной модели
  - ✓ *новизна*
  - ✓ *промышленная применимость*
- для промышленного образца
  - ✓ *новизна*
  - ✓ *оригинальность*

Критерий новизны для объектов патентного права является главным. Новизна означает, что изобретение не должно быть ранее известным, общедоступным (открытым, гласным), не должно быть раскрыто каким-либо образом где-либо в мире до даты приоритета. В соответствии с принципом мировой новизны новизну объекта патентования могут порочить любые сведения, ставшие общедоступными в мире до даты подачи патентной заявки.

Существенное значение для управления инновационной деятельностью имеет правовая регламентация использования *служебного произведения* - служебных изобретений, полезных моделей, промышленных образцов, созданных работником при исполнении своих служебных обязанностей или при получении

от работодателя конкретного задания. Право авторства в этом случае принадлежит работнику (автору), а исключительное право и право получения патента на такое служебное изобретение принадлежит работодателю (если договором не предусмотрено иное).

Срок действия патентов ограничен законодательно, в России патент на изобретение действителен в течение 20 лет, на полезную модель – 10 лет (с возможностью продления на срок до 3-х лет), на промышленный образец – 15 лет (с возможностью продления на срок до 10-ти лет).

Право на секрет производства (ноу-хау) и режим коммерческой тайны

Не все результаты инновационной деятельности могут охраняться как объекты патентного права или авторского права, а иногда это и нецелесообразно. Организация может предпочесть держать информацию о результатах своей инновационной деятельности в секрете (в качестве ноу-хау) и использовать ее самостоятельно или совместно с другими организациями в соответствии с заключенными между ними соглашениями, охраняя секрет производства в режиме коммерческой тайны.

Ноу-хау – это конфиденциальные знания, которые могут включать сведения технического, экономического, административного или финансового характера, использование которых дает возможность обеспечить определенные преимущества лицу, их получившему.

Секретом производства (ноу-хау) признаются сведения любого характера (производственные, технические, экономические, организационные и другие), которые имеют действительную или потенциальную коммерческую ценность в силу неизвестности их третьим лицам, к которым у третьих лиц нет свободного доступа на законном основании и в отношении которых обладателем таких сведений введен режим коммерческой тайны.

Для охраны ноу-хау вводится режим коммерческой тайны, т.е. режим конфиденциальности информации, позволяющий её обладателю при существующих или возможных обстоятельствах увеличить доходы, избежать неоправданных расходов, сохранить положение на рынке товаров, работ, услуг или получить иную коммерческую выгоду. Завладение ноу-хау или использование ноу-хау, принадлежащего третьему лицу, преследуется по закону.

Обладателю секрета производства принадлежит исключительное право на его использование, которое действует до тех пор, пока сохраняется конфиденциальность сведений, составляющих его содержание. Владелец

исключительных прав на секрет производства может отчуждать их или передавать право использования ноу-хау по лицензионному договору

Охрана интеллектуальной собственности в режиме коммерческой тайны предпочтительнее в тех случаях, когда

- секрет не патентоспособен;
- секрет относится скорее к технологии, чем к продукту;
- есть возможность сохранять информацию в секрете длительное время;
- результаты интеллектуальной деятельности готовятся к патентованию.

Важным преимуществом промышленного секрета является то, что его обладатель не теряет права на него по истечении 20 лет, как в случае с патентом. Однако существует очевидная опасность, что инновационная организация станет жертвой промышленного шпионажа, потеряет конкурентное преимущество, лидерство на рынке и может не иметь законных оснований опротестовать это. Недостатком промышленного секрета является и то, что конкурентное преимущество может мгновенно исчезнуть, если другая организация самостоятельно и независимо разработает тот же процесс, метод, устройство или способ.

Права на средства индивидуализации

В управлении инновационными процессами все большее значение приобретают вопросы защиты таких объектов интеллектуальной собственности, как средства индивидуализации: товарных знаков и знаков обслуживания, фирменных наименований, наименований мест происхождения, коммерческих обозначений, которые способствуют формированию имиджа и хорошей репутации компании, благоприятного мнения потребителей о качестве и других достоинствах ее продукции.

Любое средство индивидуализации, используемое компанией, не только способствует узнаваемости ее продукции, но и является ценным нематериальным активом, который имеет балансовую и рыночную стоимость. Поэтому одной из задач управления интеллектуальной собственностью является защита прав на средства индивидуализации, которая лишает производителей подделок инновационных товаров возможности получать конкурентное преимущество.

Товарным знаком является обозначение, служащее для индивидуализации товаров юридических лиц или индивидуальных предпринимателей, а знаком обслуживания – для индивидуализации выполняемых ими работ или оказываемых услуг. На практике это обозначение помогает владельцу товарного знака

закреплять за собой определенный рыночный сегмент или его нишу, что дает ему преимущество в бизнесе.

Бросающийся в глаза, отличный от других товарный знак может быть неотъемлемой частью маркетинговой стратегии инновационного предприятия, поэтому профессиональная разработка товарного знака может представлять собой надежные инвестиции в будущее. На товарный знак и знак обслуживания признается исключительное право, обладателем которого может быть юридическое лицо или индивидуальный предприниматель.

Правовая охрана исключительного права на товарный знак возникает только в силу его регистрации и только на территории той страны, в которой он зарегистрирован. На зарегистрированный товарный знак выдается свидетельство, которое удостоверяет приоритет товарного знака, исключительное право владельца на товарный знак в отношении товаров, указанных в свидетельстве.

Регистрация товарного знака в России действует в течение 10 лет, считая с даты поступления заявки в Патентное ведомство, срок действия товарного знака может быть продлен на 10 лет, причем количество таких продлений не ограничено. В мировой практике известны товарные знаки, действующие более ста лет.

Регистрация в одной стране (например, России) не препятствует его регистрации третьими лицами в любой другой стране, поэтому, если есть заинтересованность в зарубежных рынках, необходимо своевременно провести регистрацию товарного знака в соответствующих странах. Игнорирование этого положения приводит к нередким в мировой практике случаям сквоттинга (squatting), т.е. – регистрации известного, но не легализованного на территории той или иной страны товарного знака на имя третьих лиц с целью дальнейшей перепродажи.

Регистрировать товарный знак можно по национальной процедуре (в каждой из интересующих стран) или по международной процедуре в соответствии с Мадридской системой регистрации товарных знаков через одну заявку на территории нескольких стран.

В качестве товарных знаков могут быть зарегистрированы словесные, изобразительные, объемные и другие обозначения или их комбинации. В качестве словесных товарных знаков могут выступать искусственные слова, образуемые по принципу легкости запоминания (например, ЛУКОЙЛ - слово, сконструированное на основе названий месторождений и полезного ископаемого:

Лангепас-Уренгой-Когалым-нефть), аббревиатуры (IBM, BMW), имена (Садко, Ford), существующие слова (Apple), цифры (7-up). Примером известного изобразительного товарного знака являются три бриллианта-ромба фирмы «Мицубиси» или четыре кольца концерна Audi.

Компания может владеть несколькими товарными знаками и использовать их для идентификации различных классов своей продукции, но для индивидуализации самой компании как юридического лица служит ее *фирменное наименование,* которое определяется в учредительных документах и включается в единый государственный реестр юридических лиц при регистрации. Фирменное наименование должно содержать указание на организационно-правовую форму юридического лица и собственно наименования, которое не может состоять только из слов, обозначающих род деятельности. Исключительные права на фирменное наименование возникают при регистрации и включении его в ЕГРЮЛ и действуют до даты исключения его из единого реестра.

Право на фирменное наименование относится к числу имущественных прав, оно не может быть отделено от предприятия, а значит невозможно лицензирование фирменного наименования или его продажа без продажи предприятия.

5. Лицензирование

Целью инновационной деятельности организаций может быть не только выход на рынок с новыми продуктами и услугами, усовершенствование уже освоенной продукции, повышение эффективности применяемых технологий, но и получение прибыли от продажи самих инноваций. Лицензирование является одним из широко используемых способов коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности.

Торговля инновациями путем продажи права на их использование приносит многим компаниям доходы, соизмеримые с доходами от продажи инновационных продуктов и услуг, производимых на основе этих инноваций. Нередко по коммерческим, финансовым, экономическим или другим причинам самой компании нецелесообразно применять некоторые из разработанных ее сотрудниками новых технических и технологических решений. Но весьма эффективной может оказаться продажа этих результатов интеллектуальной деятельности, что и находит свою реализацию в инновационной лицензионной бизнес-модели.

Коммерциализация исключительных патентных прав может проводиться на основе предоставления права на использование инноваций другим хозяйствующим субъектам, т.е. лицензирования, которое является одной из основных форм трансфера технологий.

Лицензия (от латинского "licentia" - позволение, право) - это юридический документ, на основании которого одно физическое или юридическое лицо (*лицензиар*), обладающее исключительным правом на объект интеллектуальной собственности (патентом на изобретение, полезную модель или промышленный образец), передает другому лицу (*лицензиату*) на определенных условиях право на использование этого охраняемого объекта. Лицензии выдаются на условиях, оговоренных сторонами в лицензионном договоре, который заключается в письменной форме и подлежит государственной регистрации.

Как правило, в лицензии оговаривается территория, на которую она распространяется, сроки, способ использования передаваемых прав и другие условия, определение которых дает лицензиару простор для разработки стратегии использования объекта интеллектуальной собственности с наилучшим эффектом.

Существует несколько видов лицензий. Неисключительная (простая) лицензия дает лицензиату право использовать объект интеллектуальной собственности в пределах, оговоренных договором (например, на оговоренной территории в оговоренные сроки); при этом лицензиар сохраняет за собой право использовать объект договора и право предоставлять лицензии третьим лицам.

При исключительной лицензии лицензиат (покупатель) получает исключительное (монопольное) право использовать объект договора в пределах, оговоренных договором (например, на оговоренной территории в оговоренные сроки). Это означает, что лицензиар (собственник) не только не имеет права выдать лицензию еще кому-то, но и сам не может использовать объект патентного права, на который выдана исключительная лицензия, но при этом все-таки сохраняет права на использование предмета договора в части, не передаваемой лицензиату (например, на территории, не охватываемой договором, или вне срока договора). Поэтому возможен вариант, что несколько исключительных лицензий будет выдано на основе одного права интеллектуальной собственности.

В мировой практике вознаграждение за использование ИС, осуществляемое по лицензии, происходит в одной из трех форм – роялти, паушальный платеж и

комбинированный платеж. Форма вознаграждения оговаривается между лицензиаром и лицензиатом в лицензионном соглашении.

Роялти – это периодические отчисления от дохода покупателя в течение периода действия лицензионного соглашения, сумма которых определяется в зависимости от экономических результатов использования предмета лицензии (процент от полученной лицензиатом прибыли или объема продаж инновационной продукции и т.п.). Экономический смысл роялти заключается в распределении полученной от использования лицензии прибыли правообладателя между ним и лицензиаром в согласованной пропорции, путем установления определенного процента от цены произведенной и реализованной продукции в пользу правообладателя. Поэтому можно говорить о том, что цена лицензии – это функция будущих продаж**.** В случае роялти вознаграждение правообладателю ИС полностью зависит от результатов использования инновации правополучателем (лицензиатом). Роялти используется для расчетов с лицензиаром в 80 - 90 % случаев заключения лицензионных соглашений.

Паушальный платеж - единовременный платеж, т.е. единовременная выплата твердой, заранее рассчитанной суммы. В этом случае размер вознаграждения правообладателю полностью не зависит от результатов использования интеллектуальной собственности лицензиатом.

Вознаграждение называется комбинированным, если его размер частично зависит от результатов использования интеллектуальной собственности лицензиатом, а частично – нет, т.е. это сочетание роялти и паушального платежа.

Особое значение придается оценке прав на РИД и средства индивидуализации, которая осуществляется на договорной основе и зависит от объема передаваемых прав срока передачи.

Расчет стоимости объекта интеллектуальной собственности:

- методом освобождения от роялти

$$V = \sum_{i=1}^{n} \frac{R_i}{(1+d)^i}$$

где
V— стоимость интеллектуальной собственности;
R_i - доходы (роялти) в i-м году; (p x q x r)
D - процентная ставка с учетом рисков;
n - количество лет, на протяжении которых поступают доходы.

- методом преимущества в прибылях

$$V = \sum_{i=1}^{n} \frac{MR_i - CR_i}{(1+d)^i}$$

где
V - стоимость интеллектуальной собственности;
MR_i- доходы в условиях монополии, в i-м году;
CR_i – доходы в условиях конкуренции, в i-м году;
d - процентная ставка с учетом рисков;
n - количество лет, на протяжении которых поступают доходы

- методом дисконтированных денежных потоков

$$M_n = \sum_{t=1}^{n} \frac{CF_t}{(1+d)^t}$$

где:
CFt - денежный поток в году t от использования
Mn - стоимость объекта интеллектуальной собственности через n лет
d - ставка дисконтирования

6. Управление интеллектуальной собственностью

Управление интеллектуальной собственностью - одна из значимых составляющих управления инновационной компанией, которая влияет на возможности достижения стратегических целей бизнеса. Успех управления современным высокотехнологичным предприятием заключается в способности создать, обеспечить защиту и эффективно использовать нематериальные активы, основанные на знании.

Сущность управления интеллектуальной собственностью компании состоит в управлении портфелем прав на её объекты. Такой портфель включает совокупность исключительных прав как на собственные охраняемые РИД, так и на использование тех результатов, которые приобретены на основании лицензионных договоров. Портфель прав формируется, как правило, на основе патентных прав, но может включать и исключительное право на объекты авторского права, секреты производства (ноу-хау), товарные знаки и т.п. Таким образом, под управлением интеллектуальной собственностью понимается планирование и контроль деятельности по созданию и использованию результатов интеллектуального труда и средств индивидуализации.

Основная задача управления ИС - превращение объекта управления в ценный актив предприятия с последующей его капитализацией.

Управление ИС включает широкий перечень функций и процессов, которые можно свести к нескольким направлениям (рис.1):

- создание результатов интеллектуальной деятельности (РИД),
- оформление прав на них,
- внедрение и использование РИД,
- финансирование операций, связанных с перечисленными процессами,
- организационное и информационное обеспечение всей деятельности по управлению интеллектуальной собственностью.

Деятельность современных наукоемких предприятий характеризуется сложностью выпускаемой продукции и высокой степенью риска. В условиях необходимости постоянного обновления продукции за счет использования результатов интеллектуальной деятельности такие производства являются наиболее рискованными, поэтому в процесс управления интеллектуальной собственностью входит и управление рисками, возникающими на всех этапах существования ИС.

Стратегия правовой охраны интеллектуальной собственности во многом зависит от масштабов предприятия, стадии жизненного цикла компании, степени диверсификации производства. Крупные корпорации, обладая безусловным приоритетом в возможностях привлечении финансовых, материальных и трудовых ресурсов для реализации больших инновационных проектов, обладают неоспоримыми преимуществами в целом ряде отраслей и сфер деятельности. Но для всех инновационных компаний принципиальное значение имеет принятие эффективного решения о правовой охране результатов исследований и разработок, лежащих в основе создаваемого продукта.

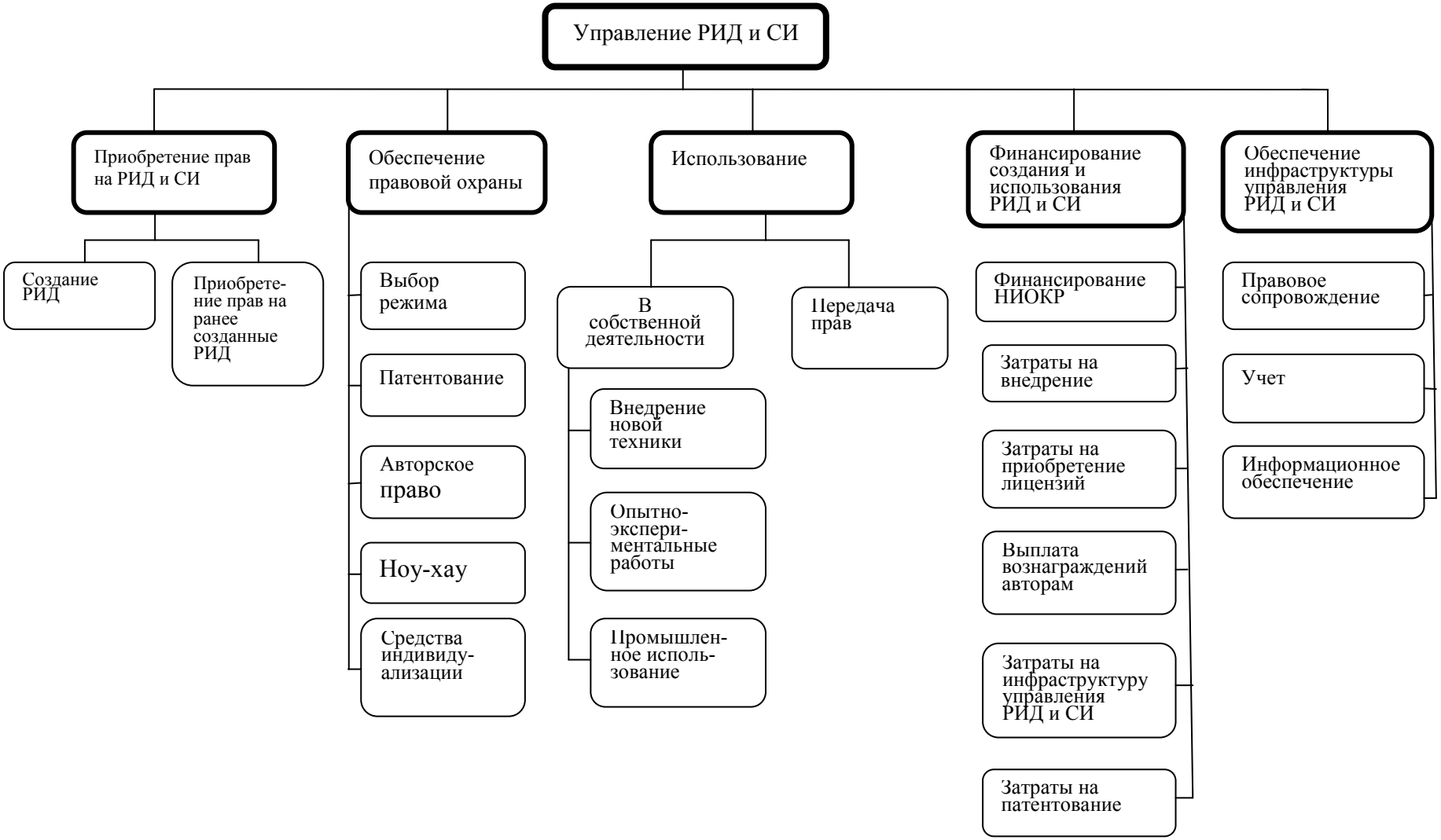


Рис.1 Деятельность по управлению интеллектуальной собственностью

Принятие управленческих решений **в крупной компании** связано с вопросами включения или исключения объектов интеллектуальной собственности из портфеля предприятия. В задачу управления интеллектуальными ресурсами крупного предприятия входит выявление охраноспособных объектов (путем проведения инвентаризации), оценка их коммерческой значимости, выбор оптимальной формы их правовой охраны, постановка на учет в качестве нематериальных активов, определение наиболее эффективной формы коммерциализации, передача прав на объекты ИС по договорам, введение режима охраны прав, регулирование отношений между участниками создания и использования нового знания (авторами, работодателем, обладателями прав, инвесторами), эффективное использование результатов интеллектуальной деятельности и средств индивидуализации, внесение интеллектуальной собственности в уставный капитал других предприятий.

Управление интеллектуальной собственностью в крупных компаниях направлено на достижение таких целей, как:

- обеспечение технологического лидерства на определенном рынке или в отрасли;
- извлечение дополнительного дохода от использования прав на объекты ИС;
- участие в стратегических альянсах в форме технологического сотрудничества с ведущими компаниями-конкурентами;
- увеличение эффективности и снижение себестоимости производства продукции и услуг за счет использования инноваций;
- рост капитализации за счет увеличения доли нематериальных активов в структуре внеоборотных активов;
- обеспечение экономической безопасности компании путем предотвращения технологической зависимости и нарушения прав третьих лиц на РИД и СИ;
- вовлечение сотрудников в процессы создания и внедрения инновационных решений.

Управление интеллектуальной собственностью в **малых инновационных компаниях**, где изобретатель, собственник и менеджер зачастую выступают в одном лице, имеет свою специфику.

Как правило, такие предприятия создаются с целью практической реализации какой-то конкретной инновационной идеи, поэтому речь идет не об управлении портфелем объектов ИС, а о правильном алгоритме действий по

доработке, соответствующей охране и эффективном использовании определенного результата интеллектуальной деятельности.

На предпосевной и посевной стадиях инновационного проекта, когда формируется концепция нового продукта, выявляются потенциальные конкуренты и потребители и определяется потенциальная коммерциализуемость новшества. На этом этапе на полноценное патентование своих разработок у таких компаний обычно не бывает средств, кроме того, процесс исследований и доработок еще продолжается, поэтому для защиты разрабатываемой инновации должны соблюдаться условия конфиденциальности. Одновременно с этим определяется стратегия правовой охраны, для чего нужно

- выбрать режим будущей защиты (патентное право или коммерческая тайна на секрет производства)
- в случае предпочтения патентования, выбрать между патентом на изобретение и патентом на полезную модель
- в случае, если предполагается патентование изобретения, решить вопрос о том, будет ли это патент на устройство или на способ
- определить объем защиты, количество запрашиваемых патентов (патентом можно защитить сам продукт, способ его производства, материал, из которого он создается, технические решения, используемые для его изготовления, и т.д.)
- выбрать страны патентования - место патентования определяется в зависимости от того, где есть
  - ✓ основные конкуренты
  - ✓ производство у данной компании
  - ✓ рынки сбыта продукции компании
  - ✓ потенциальный лицензиат
  - ✓ потенциальный стратегический инвестор
- определить процедуру патентования (национальная в отдельных странах; международная заявка (PCT); региональная (европейская, евразийская). Для оптимизации процедуры зарубежного патентования необходимо использовать преимущества, предоставляемые России в международных соглашениях (Парижская конвенция по охране промышленной собственности, Договор о патентной кооперации, Мадридское соглашение о международной регистрации знаков, Евразийская патентная конвенция и т.д.)

На посевной стадии целесообразно подать заявку на патентование, чтобы обеспечить приоритет, а также с целью её публикации, что поможет привлечь к новому продукту заинтересованных инвесторов.

На стадии стартап начинаются первые пилотные продажи, но выходить на рынок с новой продукцией без полноценной правовой охраны безрассудно. К этому моменту интеллектуальная собственность должна уже иметь надежную защиту. Однако при активном патентовании возникает опасность раскрытия технологических секретов, поэтому необходимо отделить то, что можно не показывать в описании патентов и сохранить как коммерческую тайну.

Успешность дальнейшего продвижения инновационной компании по стадиям своего жизненного цикла будет во много зависеть от реализации коммерческого потенциала инновационного продукта, определяемого во многом и надежностью защиты заключенной в ней интеллектуальной собственности.

Контрольные вопросы

1. Что понимается под интеллектуальной собственностью?
2. Что такое интеллектуальные права? Перечислите их характеристики.
3. Какие объекты прав на интеллектуальную собственность предусматриваются Гражданским кодексом РФ?
4. Любой ли результат интеллектуальной деятельности потенциально способен приносить доход своему создателю?
5. Какова роль и значение интеллектуальной собственности в инновационной экономике?
6. Какие методы расчета стоимости объекта интеллектуальной собственности вы знаете?
7. Что понимается под управлением интеллектуальной собственностью в инновационной компании.

Литература

1. Гражданский кодекс Российской Федерации. Часть четвертая. 18 декабря 2006 г. ФЗ-230.
2. «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам создания бюджетными научными и образовательными учреждениями хозяйственных обществ в целях

практического применения (внедрения) результатов интеллектуальной деятельности» ФЗ-217 от 24 июля 2009 года

3. Абрамян А.А. Интеллектуальная собственность на всех этапах жизненного цикла: монография. – М.: Магистр-Пресс, 2007.
4. Дашян М. С. Интеллектуальная собственность в бизнесе. Изобретение, товарный знак, ноу-хау, фирменный бренд. – М.: Эксмо, 2010 г.
5. Зинов В.Б., Лебедева Т.Я., Цыганов С.А. Инновационное развитие компании: управление интеллектуальными ресурсами : учеб.пособие – М.: Издательство «Дело» АНХ, 2009.
6. Пузыня Н.Ю. Оценка интеллектуальной собственности и нематериальных активов. Учебное пособие. - СПб.: Питер, 2005.
7. Румянцев А.А. Менеджмент инноваций. Учебное пособие.- С-Пб., 2007.
8. Судариков С.А. Право интеллектуальной собственности. – Проспект, 2011.
9. http://www.intuit.ru/department/history/law - учебный курс «Основы прав интеллектуальной собственности» на портале INTUIT.ru

ТЕМА 6. Выведение инновационных продуктов на рынок

План лекции

1. *Особенности рынка инновационных продуктов/ услуг и маркетинга инноваций.*
2. *Основные группы потребителей на рынке инновационных продуктов/ услуг.*
3. *Анализ рынка инновационных продуктов/ услуг при выведении инновационного продукта на рынок.*
4. *Факторы успеха на рынке инновационных продуктов/ услуг.*
5. *Специфика позиционирования на рынке инноваций.*
6. *Стратегии выведения инновационных продуктов/ услуг на рынок*

1. Особенности рынка инновационных продуктов/ услуг и маркетинга инноваций

Проблемы инновационного бизнеса в России в значительной степени связаны с недостаточным развитием маркетинга в научно-технических организациях и на инновационных предприятиях. Одной из важнейших проблем инновационной компании становится маркетинговое сопровождение создания новых продуктов. Практический опыт свидетельствует о высокой степени риска выведения на рынок именно инновационных продуктов: в среднем около трети новых товаров терпят поражение и вместо прибылей приносят одни убытки. Особенности выведения на рынок новых товаров связаны как со спецификой самих продуктов, так и с особенностями рынка. При выведении на рынок неудачу терпят:

- 20–25% товаров промышленного назначения;
- 30–35% товаров личного потребления;
- 27% расширения существующего ассортимента;
- 31% нововведений торговых марок;
- 46% собственно новых продуктов.

Как мы видим, рынок потребительских товаров является более рискованным, что объясняется более высоким уровнем конкуренции и

спецификой поведения потребителей на данном сегменте, о чем мы будем говорить ниже. Также эти цифры демонстрируют более высокий уровень риска при выведении на рынок принципиально новых товаров, которые, нередко, могут быть отнесены к так называемым прорывным инновациям. Среди причин провала новых продуктов обычно выделяют следующие факторы: недостаточный анализ рынка, дефекты продукта, недостаток эффективных маркетинговых мероприятий, чрезмерно высокие издержки, действия конкурентов, недостаток поддержки при выведении товара на рынок, производственные проблемы.

Взаимосвязь рисков инновационного бизнеса с уровнем развития маркетинга в компании хорошо видна, если посмотреть на этапы инновационного проекта: 6 этапов из приведенных ниже 14 этапов напрямую связаны с эффективностью маркетинговых мероприятий, проводимых инноватором/ инновационной компанией.

- Поиск новых идей
- Предварительная оценка рынка
- Отбор «правильных» идей
- Предварительная техническая оценка продукта
- Детальное исследование рынка
- Экономический анализ (фин. анализ)
- Разработка концепции нового товара (изготовление прототипа)
- Техническое тестирование продукта
- Тестирование потребителями
- Опытные продажи
- Опытное производство
- Экономический анализ (уточнение финансовых показателей)
- Запуск производства
- Выведение продукта на рынок

Другими словами, факторами успешности нового товара являются:

- превосходство товара над товарами-конкурентами (отличительные свойства, способствующие лучшему восприятию со стороны потребителей);
- маркетинговое ноу-хау компании (понимание поведения покупателей, темпов принятия новинки и размеров потенциального рынка);

- наличие технологического ноу-хау, защищенного патентом или режимом коммерческой тайны.

Как мы видим, одно лишь технологическое преимущество не сможет обеспечить коммерческий успех. Таким образом, любому инноватору или, инновационной компании рано или поздно придется задуматься о маркетинговых факторах.

Инновационные продукты образуют специфический рынок наукоемкой и научно-технической продукции. Его особенности по сравнению с рынком «традиционных» товаров многообразны и затрагивают все стороны отношений, складывающиеся между продавцом и покупателем, требуя, соответственно, своего отражения в маркетинговой политике компании. Среди особенностей данного рынка следует выделить следующие:

- особенности самого продукта (уникальность; порой технологическая сложность; высокие затраты на его производство на первых этапах);
- новизна рынка для фирмы (особенно для малой инновационной компании, находящейся на этапе start-up);
- неизвестность продукта (а, иногда, и фирмы-производителя) для рынка;
- непредсказуемость поведения потребителей;
- малая эластичность спроса от цены, поэтому, как следствие, ограниченное влияние ценовой политики на объемы продаж;
- небольшая емкость рынка (особенно для высокотехнологичной продукции производственного назначения);
- отсутствие прямых конкурентов на начальных этапах (из-за монополии на интеллектуальную собственность);
- достижения сотрудников компании в теоретической области при грамотно построенной PR-политики могут существенно поднять рейтинг фирмы у потребителей;
- зависимость сбыта инновационной продукции от уровня инновационного потенциала потребителя: многие пионерные инновации трудно продаются из-за общей технологической отсталости ряда рынков сбыта.

Проблемы выведения на рынок инновационной, незнакомой для потребителя продукции, связаны, прежде всего, с риском непредсказуемости реакции покупателей. Это характерно для компаний, действующих в любой отрасли, но для рынка высокотехнологичной (high-tech)продукции, где скорость

обновления продукции особенно высока, это особенно актуально. Инновационный продукт может «провалиться» без должной подготовки потребителя, без продуманной стратегии выведения данного продукта на рынок.

Как уже было сказано выше, специфика рынка инноваций определяет особенности маркетинга инноваций, что проявляется в следующем:

- необходимость поиска и изучения потенциальных потребителей сразу в нескольких отраслях, так как довольно часто результаты научно-технической разработки имеют межотраслевой характер.
- продажа инновационных товаров предполагает длительную и последовательную рекламную кампанию, так как покупатель должен «созреть»: ему надо подробно разъяснить смысл и преимущества инновации, иначе он просто не будет покупать данный товар, поскольку с ним не знаком.
- инновационные товары должны не только удовлетворять качественно новые потребности или старые потребности качественно новым способом, но и давать дополнительные понятные потребителям преимущества по сравнению с существующими аналогами и субститутами.
- при продвижении сложной научно-технической продукции на рынке B2B следует ориентироваться на опытного, так называемого «коллективного» потребителя («закупочный центр», в который могут входить сотрудники из различных подразделений – от закупочных до производственных).
- продажа инновационной продукции требует длительных переговоров, так как высокотехнологичные товары как на производственных рынках, так и на потребительских являются товарами предварительного выбора, и, следовательно, покупка осуществляется через процедуры многократных сравнений и обсуждений с экспертами.
- очень часто техническая сложность инновационной продукции предполагает организацию хорошего послепродажного сервиса: другими словами, нет сервиса - нет коммерческого успеха у товара-новинки. Примером может служить продвижение на рынок гибридных автомобилей, распространение которых сдерживалось не только их

ценой, но и недостаточным развитием на первом этапе инфраструктуры их обслуживания.

- на имидж инновационной компании значительное влияние оказывают результаты фундаментальных исследований её сотрудников, поэтому это можно использовать в PR-кампаниях. Кроме того, для инновационного бизнеса в качестве каналов маркетинговых коммуникаций могут служить конференции, научные форумы и другие формы общения в профессиональном сообществе.
- сложность инновационного продукта создает особые предпосылки к формированию так называемого «целостного продукта», где все реальные и потенциальные его преимущества рассматриваются в комплексе.

Все перечисленные выше факторы доказывают значимость маркетингового комплекса для компаний инновационной сферы. Большинство этих компаний следует отнести к группе малых и средний предприятий, поэтому главными их характеристиками являются небольшой размер компании (в том числе, по количеству сотрудников) и ограниченность ресурсов. В этой связи маркетинг имеет, как было сказано выше, свои особенности. Существует много определений маркетинга, однако наиболее подходящим для инновационного бизнеса представляется определение, данное в Руководстве по маркетингу для малого бизнеса [4].

«Маркетинг включает в себя все функции удовлетворения потребностей потребителя посредством продвижения правильного[6] товара от производителя к правильному потребителю по правильно установленной цене в правильно выбранное место, в правильное время и при правильной связи с потребителем».

Другими словами, комбинация этих шести "правильно" ведет к удовлетворению потребителя и успешному эффективному маркетингу.

Маркетинг должен решать следующие задачи:

- обнаруживать реальные потребности реальных потребителей новых товаров и услуг;
- удовлетворять эти потребности, поставляя на рынок правильное изделие, по правильной цене, в правильном месте, в правильное время;

[6] В данном случае имеется в виду «адекватный ситуации» или, как сказано в Толковом словаре В.Даля, «правильный» - это согласный с правилами, на них основанный, им отвечающий, или по правилам сделанный.

- информировать потребителя относительно нового продукта путем использования правильной рекламной компании, используя правильные каналы информации.

Выполнение всех Правил требует от предпринимателя тщательного соблюдения всех условий решения уравнения маркетинга [4].

- **Продукт** должен соответствовать нуждам потребителя;
- **Цена** должна соответствовать желанию потребителя и способности удовлетворить это желание;
- **Место** должно соответствовать удобствам потребителя в получении продукта;
- **Время** должно соответствовать периоду времени, когда потребитель нуждается в данном продукте;
- **Каналы коммуникации** должны соответствовать возможностям **потребителя** видеть, понимать и воспринимать информацию.

2. Основные группы потребителей на рынке инновационных продуктов/ услуг

Получив необходимую информация о рынке, следует определить Правильных потребителей для инновационного продукта. "Правильный" потребитель отличается от других тем, что ему нужен именно этот продукт и у него достаточно денег на его приобретение. Этих потребителей должно быть достаточно много, чтобы обеспечить рост бизнеса. Определение потенциальных потребителей (построение профиля клиента) - очень важный момент маркетинговых действий. В результате мы узнаем, достаточно ли потребителей для нашего продукта и стоит ли заниматься нашим бизнесом. Кроме того, важно знать, будет ли данный потребитель доступен через имеющиеся каналы распределения и рекламы. Другим важным критерием в определении «Своего покупателя» является определение наличие потенциала роста выбранного сегмента рынка. Вступать в стагнирующий, либо сокращающийся рынок - не самый удачный выбор.

Маркетинговые действия обычно сориентированы на конкретный, определенный рынок (целевой рынок), или сегмент, где фирма может обеспечить себе наиболее высокую рентабельность и на который она нацеливает свою деятельность. **Сегмент рынка -** часть определенного товарного рынка, на

котором определенная группа покупателей ориентируется на определенную модификацию изделия. Сегментация рынка позволяет обнаружить незаполненные пространства, т.е. ниши рынка, сравнивая текущие предложения рынка с уровнем удовлетворения спроса покупателей. Планируя выход на рынок с инновационным продуктом, фирма должна получить ответы на ряд вопросов (см. рис. 1).

Далее можно принимать решение относительно выбора сегмента рынка. Процесс деления рынка на части (выбор целевого рынка), т.е. **сегментация** происходит по двум направлениям (признакам) :а) сегментация по группам потребителей; б) сегментация по параметрам продукции. Другими словами, следует получить ответы на следующие вопросы:

Во-первых, для ***каких групп пользователей*** предназначено данное изделие, а также в каких отраслях и для каких целей оно может использоваться.



Рис 1. Схема выведения инновационного продукта на рынок

Во-вторых, какие функциональные и технические параметры продукции имеют ключевое значение для повышения ее конкурентоспособности, над какими еще предстоит поработать, чтобы они в наибольшей степени удовлетворяли запросы конкретных потребителей.

При этом необходимо помнить об особенностях рынка инновационных товаров, что должно находить отражение во всем комплексе маркетинга. Как уже было сказано, при выведении нового инновационного продукта на рынок трудно прогнозировать реакцию потребителя и моделировать его поведение. Существует несколько подходов к моделированию поведения потребителей. Один из них мы видим в схеме, представленной ниже - Модель 4A’s (см. рис. 2 [7]).

Разрыв между количеством осведомленных и количеством покупателей, которые осуществили покупку, будет тем больше, если:

доля марки на рынке незначительна

существует большое количество конкурентов

товар ориентирован на новых покупателей

это сложный товар или услуга

присутствует нечеткое позиционирование товара.

Как мы видим, четыре из этих пяти факторов (кроме «большого количества конкурентов») можно смело относить к инновационным товарам. Таким образом, для рынка инновационных товаров довольно сложно будет спрогнозировать, какое количество потребителей удастся за счет традиционных маркетинговых коммуникаций перевести в разряд реальных покупателей.

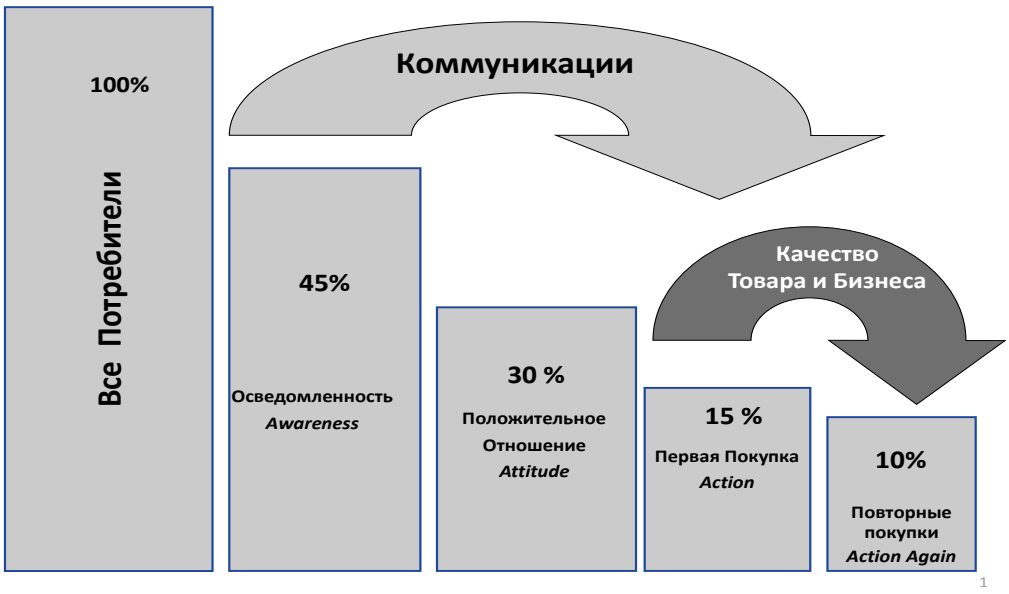


Рис. 2. Модель покупательского поведения 4 A’s

Однако, все-таки, практика позволила сформулировать некоторые закономерности поведения потребителей по отношению к новым товарам. В тридцатые годы XX века Эверет Роджерс [7], изучавший вопросы коммуникации, разработал теорию диффузии инноваций. Он предположил, что людей по их отношению к новым идеям и по очередности принятия нововведений можно разделить на несколько категорий (см. рис. 3 [7]):

Инноваторы (2,5% от общего количества потенциальных потребителей) - предприимчивые, хорошо образованные, имеют множество источников информации, более склонны к риску.

Ранние последователи **(**13,5%) - социальные лидеры, популярные, с хорошим образованием, с готовностью принимают/пробуют нововведения, но более осторожны, чем инноваторы.

Раннее большинство **(**34%) - рассудительные, более осторожные, чем ранние последователи, но принимающие нововведение раньше, чем среднестатистический последователь, имеют множество неформальных социальных контактов.

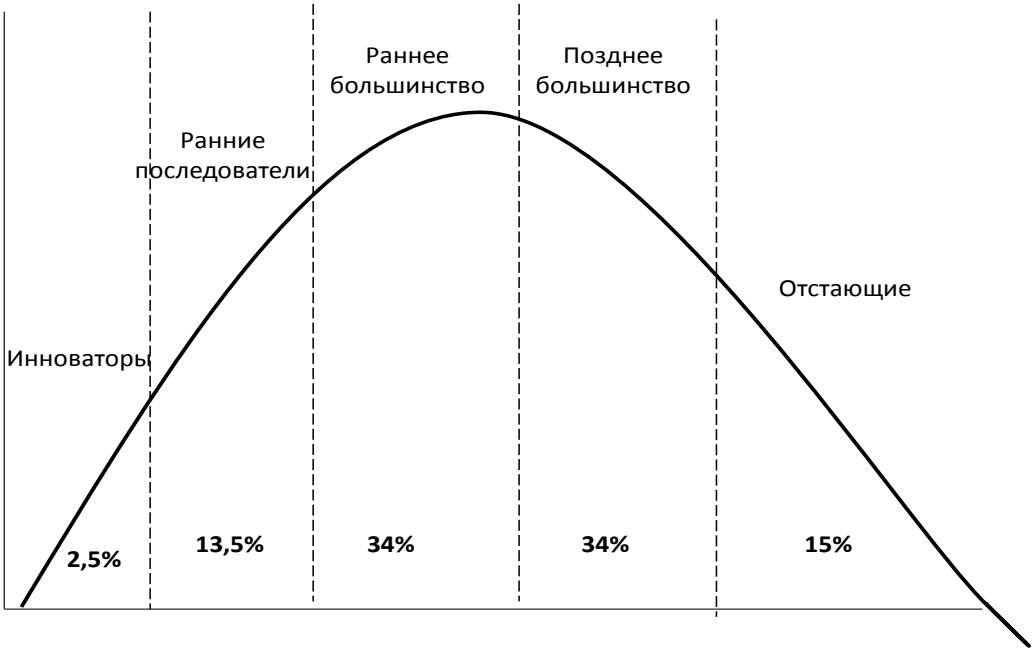


Рис. 3. Модель диффузии инноваций

Позднее большинство (34%) - скептики, принимают нововведение только, когда его уже приняло большинство.

Отстающие (16%) - традиционалисты, не любят перемены, принимают их только когда они стали общепринятой нормой, традицией; соседи и друзья – основные источники информации.

Джеффри А. Мур пошёл дальше, адаптировав эту теорию к рынку инновационных высокотехнологичных товаров. Он в своей книге «Преодоление пропасти: маркетинг и продажи хайтек-продуктов массовому потребителю» [3] выделяет пять групп потребителей (сегментов), которые определенным образом ориентируются на новые инновационные товары. Модель описывает проникновение на рынок любого продукта новых технологий как переход от одного типа потребителей, которых этот продукт привлекает, к другому в течение

всего жизненного цикла продукта (см. рис. 4 [3]). Дж. Мур выделяет два этапа в развитии рынка инноваций: ранний рынок и основной рынок.

На ранних рынках для инновационных компаний характерны завышенные ожидания от продукта при недостатке финансирования, При этом они сталкиваются со следующими основными проблемами: недостаток опыта по продвижению товара на рынок, продажа так называемого «фантомного продукта», необходимость преодолеть «трещину» между энтузиастами и провидцами. На этом этапе развития рынка выделяются следующие две группы клиентов: Новаторы (технологические энтузиасты) и Ранние последователи (провидцы). Каждая из этих групп имеет свои особенности.

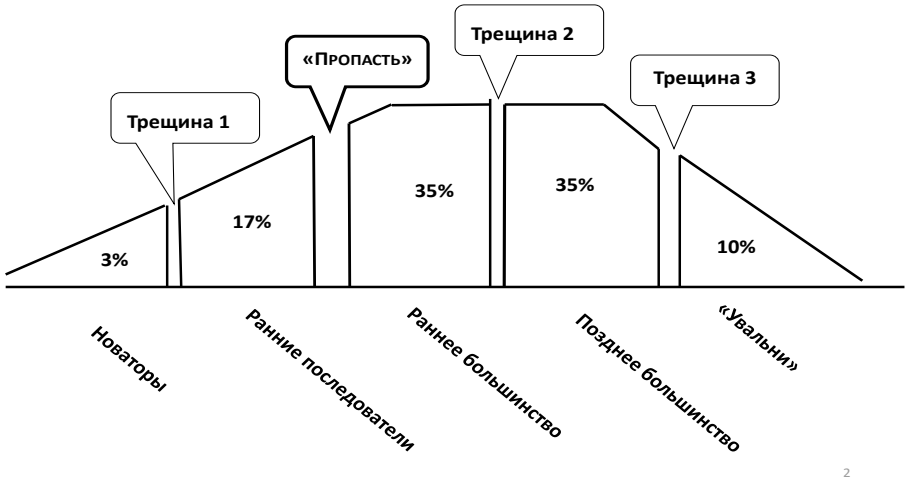


Рис. 4. Модель проникновения на рынок нового продукта

Новаторы будут часами пытаться заставить работать продукт, который, возможно, и продавать-то не стоило. Но в то же время это «привратники» у дверей любой новой технологии. Обычно их можно найти в отделах перспективных технологий. Их «плюсы»: они - отличные критики и помогают доводить инновационный продукт до нужной кондиции. Их «минусы»:у них мало полномочий, и это слишком небольшой по емкости сегмент рынка. Их мотивация: хотят получить новинку первыми и дешево (правда, последнее – это вопрос восприятия).

Второй группе потребителей на раннем рынке, ранним последователям (провидцам), в отличие от первой группы (новаторы), хватает проницательности, чтобы увидеть стратегические возможности новой технологии, темперамента, чтобы превратить технологию в эффектный рискованный проект, и харизмы,

чтобы увлечь этим проектом своих коллег. Они обращают внимание общества на новые технологии. Обычно это руководители с небольшим стажем, люди с сильной мотивацией, ими движет «мечта». Они извлекают пользу не из технологии самой по себе, а из прорыва, которого она позволяет добиться. Их «плюсы»: мало чувствительны к цене; будут работать с фирмами, у которых мало или вообще нет финансирования, т.е. это скрытый источник венчурного капитала. Их «минусы»: им легко продать, но трудно угодить, так как у них довольно завышенные ожидания от инноваций. Поэтому очень важно правильно управлять их ожиданиями. Кроме того, их отличает отсутствие уважения к опыту коллег, пренебрежение существующей инфраструктурой, нарушение устоев. Именно благодаря этим своим качествам они готовы заинтересоваться инновационными товарами уже на этапе раннего рынка.

Чтобы преодолеть пропасть между ранним рынком и основным, инновационной компании необходимо сосредоточиться на следующей группе потребителей – раннее большинство (прагматики). Если на раннем рынке главная задача инноватора – не брать на себя завышенных обязательств, то на основном рынке уже важно зарабатывать деньги! Для этого потребуется решить всего три проблемы: преодолеть «пропасть» между провидцами и прагматиками; сформировать целостный продукт; заняться развитием инфраструктуры. Раннее большинство (прагматики), в отличие от двух предыдущих групп, не хотят быть пионерами и никогда добровольно не станут полигоном для «обкатки» нового инновационного продукта. Их цель - постепенное, предсказуемое и измеряемое движение вперед. Поэтому они уделяют самое пристальное внимание репутации инновационной компании, качеству продукта, инфраструктуре и надежности обслуживания. Им требуется сравнительная оценка продуктов и компаний-поставщиков, что предполагает уже наличие конкуренции.

Если инновационной компании удалось убедить прагматиков (раннее большинство), то она может попробовать завоевать уже позднее большинство, которое может дать вторую треть рынка. Но недаром эту группу называют также консерваторами. Они больше верят в традиции, чем в прогресс; не готовы воспринять прорывные инновации. Они любят покупать всё «в одной коробке» и по сниженным ценам.

Если нам удалось убедить и эту группу потребителей, то теперь можно попытаться превратить в своих клиентов и наиболее сложную и трудно поддающуюся раскачке группу потребителей - увальней (скептиков). Они так

просто не покупаются на посулы продавцов и постоянно отмечают несоответствия между обещаниями продавцов и поставляемым продуктом. Однако это надо и можно использовать, прислушиваясь к их доводам: они указывают на то, чего не хватает для поставки законченного решения (целостного продукта).

На рынке инновационных продуктов необходим плавный переход от одного этапа развития рынка к другому, от одной группы потребителей к другой – через преодоление «трещин» и «пропасти». Другими словами, следует сначала сфокусироваться на новаторах, затем начать работать с ранними последователями, позже привлекать раннее большинство и далее ориентироваться на позднее большинство, и в конце обращать внимание на увальней.

3.Анализ рынка инновационных продуктов/ услуг (при выведении инновационного продукта на рынок)

Исследования рынка являются важным элементом деятельности любого бизнеса, так как позволяют компании получать информацию из внешней среды (о конкурентах, потребителях и пр.) необходимую для принятия управленческих решений. При выведении инновационного продукта на рынок (существующий или особенно новый рынок) ситуация осложняется за счет особенностей нового продукта или рынка. Сложно заранее знать найдутся ли потребители у нового продукта, и какова будет их реакция. Крупные компании в данной ситуации заказывают дорогостоящие маркетинговые исследования, в ходе которых используются такие методы анализа как анкетирование, фокус-группы и прочие. У небольших компаний таких возможностей нет. Однако можно и нужно провести собственное исследование рынка. В частности на самых ранних этапах развития проекта до значительных капиталовложений полезно установить контакт с потребителем и уточнить имеющиеся гипотезы. По мере развития проекта меняются также цели исследования рынка. Обобщенно данные изменения представлены в таблице 1.

Таблица 1

Исследования рынка на различных этапах жизненного цикла проекта

Этап жизненного цикла проекта	Цели исследования	Основные элементы анализа	Источники информации
Поиск идеи	Экспресс-анализ рынка	Оценка уровня конкуренции и расстановки сил на рынке	Открытые источники

Посевная стадия и стадия стартап	Формирование бизнес-модели, обоснование привлекательности идеи с точки зрения рынка для инвестора (написание маркетинговой части бизнес-плана), уточнение представлений о потребителях, уточнение 4P (характеристики продукта, цена, распространение, продвижение)	Определение целевых сегментов рынка. Оценка объемов и динамики рынка. Анализ конкурентов (сопоставление собственного решения с имеющимися решениями на рынке). Анализ потребителей (установление прямых контактов).	Открытые источники, Исследование на заказ
Стадия расширения	Актуализация информации о рынке, контроль развития проекта	Мониторинг рыночной ситуации, действий конкурентов, сбор информации от потребителей, анализ динамики продаж	Открытые источники, внутренняя информация компании

Уже на самых ранних этапах развития проекта появляется необходимость проводить экспресс-анализ рынка с целью получения общего представления о нем. В данном случае можно ориентироваться на модель 5 конкурентных сил М. Портера, которая позволяет понять расстановку сил на рынке и место компании на нем. Данная модель позволяет провести концептуальный анализ рынка, выявить основные рыночные угрозы и возможности компании, которые затем можно структурировать в матрице SWOT-анализа. После получения общего представления о рынке исследователю необходимо собрать более конкретную информацию об объемах рынка и динамике его развития, конкурентах и потребителях.

Оценка объема рынка предполагает оценку потенциальных продаж данного продукта в определенный период времени в определенном регионе. Как правило, рассчитывают объем рынка в год. Данную оценку предпочтительно делать в денежном выражении, так как в таком виде разные рынки можно сопоставить между собой, что для инвесторов достаточно информативно (для этого оценку рынка в натуральном выражении корректируют в соответствии со средним уровнем цен).

Для рынка инновационной продукции возможна ситуация отсутствия прямых конкурентов, однако это не означает отсутствие рынка (в данном случае рынок будет представлен потенциальными потребителями, то есть потенциальным спросом). Оценка потенциального спроса на товар должна

проводиться с учетом анализа проблем потенциальных потребителей, которые призван решить продукт и информации о существующих решениях.

Более того, даже в ситуации наличия конкурирующих компаний оценка потенциальных потребителей окажется существенно больше, нежели реальное производство аналогичных продуктов (так как уровень производства может быть ограничен мощностями предприятий).

Рассмотрим рынок оптоволоконных измерительных приборов, которые кардинально отличаются от традиционных аналогов, как по своим возможностям, так и по стоимости (они дороже в десятки раз). Данный рынок имеет большой потенциал для развития, подобные приборы могут использоваться во многих компаниях для мониторинга строительных объектов, термометрии нефтяных скважин, охраны трубопровода и прочего.

Но в настоящий момент, уровни реальных продаж или производства подобных приборов значительно меньше, нежели потенциальная потребность в них всех компаний в указанных секторах (если мы будем считать все компании, которые потенциально нуждаются в данных приборах).

Также свое влияние здесь имеет специфика этих отраслей, которые, в силу своей закрытости и большого влияния отдельных людей, неохотно идут на внедрение новинок. В данной ситуации в бизнес-плане компании производителя подобных приборов логично указывать оценку потенциального объема рынка со стороны спроса, а не пытаться найти данные о реальном производстве товаров.

Часто можно найти и готовую информацию об объеме рынка, однако не всегда найденные данные соответствуют потребностям исследователя. В этой ситуации можно использовать косвенные методы оценки рынка, связанные с корректировкой информации:

1) Метод экстраполяции. Имея оценку рынка предыдущих периодов, предполагая сохранение темпов роста рынка, можно посчитать объем рынка в данном периоде (как правило, в интернете можно найти данные об объеме рынка, но не всегда эти данные будут на интересующий период времени).
2) По аналогии. Имея данные о структуре сегментов мирового рынка, можно предположить соответствующую структуру на региональном рынке и таким образом рассчитать необходимые объемы сегментов рынка.

Анализ конкурентов

Анализ конкурентов предполагает обзор западных и российских конкурентов в текущий момент времени (перечень компаний, характеристика их продукции, условия поставки, размер, конкурентные преимущества вашей продукции).

При обзоре конкурентов следует уделять внимание уникальности вашей продукции по сравнению с ними и тому, насколько эти различия значительны для целевой группы потребителей (насколько они очевидны для них), что особенно актуально для высокотехнологической продукции и при условии сложностей сопоставления цен и других условий на новых рынках.

Для получения информации о конкурентах, прежде всего, следует изучить отраслевые отчеты, в которых можно найти список компаний с этого рынка. Часто подобные отчеты являются платными, однако в подобных исследованиях полезно смотреть на оглавление или table of contents (который, как правило, является бесплатным), там часто указано как минимум количество анализируемых в отчете компаний, а иногда и весь список, который затем можно проверить в поисковых системах и получить дополнительную информацию. В данной связи полезным может быть следующий ресурс западных исследований http://www.bccresearch.com/, где частично есть информация в открытом доступе по различным рынкам (в том числе рост рынков, количество игроков, современные тенденции и прочее).

Проводя анализ конкуренции важно учитывать не только прямых конкурентов на рынке, которые представлены в настоящий момент, но и потенциальных конкурентов (барьеры входа для них), а также косвенных конкурентов (товары-заменители для продукции).

Анализ потребителей

При выведении инновационного продукта на рынок может быть ситуация, когда нет сложившейся практики процесса покупки, нет потребительских сегментов, потребительских предпочтений и мотивов). В этой ситуации предприниматель может только предполагать, каким образом будет развиваться ситуация, когда продукт выйдет на рынок. Но основным вопросом для компании является вопрос - а будет ли спрос на нашу продукцию и в каких размерах? Частично ответы на эти вопросы можно получить даже для продуктов

ориентированных на массовый рынок за счет использования интернет-технологий.

Например, компания собирается продавать надувные солнечные электростанции[7]*. Помимо промышленного использования продукта, компания предполагает, что он может быть интересен обладателям частных коттеджей и туристам (для того, чтобы брать с собой автономный источник питания). Однако оба направления требуют дополнительной доработки продукта. Для принятия решения в такой ситуации компания может запустить интернет-сайт с информацией о данных товарах (на разных страницах). Далее компания запускает небольшую рекламную компанию, используя объявления контекстной рекламы, и анализирует полученную ситуацию в цифрах:*

1) *Сколько людей перешло по объявлению после его просмотра? (какой процент переходов)*
2) *Какой именно текст объявления больше всего заинтересовал? Какие характеристики продукта в нем указаны? (например, «компактная и экономичная надувная солнечная электростанция для вашего коттеджа» или «эффективный альтернативный источник энергии на основе солнечных батарей в вашем коттедже»)*
3) *Какова стоимость одного привлеченного на сайт посетителя? Зависит в основном от выбранных ключевых слов, соответствующим запросам пользователей, и уровня конкуренции за данные слова между другими компаниями.*

Далее компания анализирует поведение посетителей на сайте, для чего важно продумать его структуру таким образом, что затронуть интересующие вопросы. Например, в активной зоне сайта (видной для посетителей) можно разместить перечень популярных вопросов пользователей в формате гиперссылок. Это могут быть вопросы о стоимости, особенностях использования, технических характеристиках и прочее.

Далее с помощью систем аналитики по сайтам (одной из бесплатных программ является Google Analitics) можно посмотреть какой процент пользователей осуществляет переход на данные вопросы.

[7] В данном примере используется реальная идея проекта «SunEyes», являющегося резидентом бизнес-инкубатора МГУ с 2012 года.

Таким образом, можно выявить наиболее важные аспекты продукта для пользователей. Пользуясь данной логикой можно получить ответы на следующие вопросы:

- *С какой страницы сайта наибольшее количество переходов на другие сайты (точки выхода с сайта)?*
- *Какое количество посетителей перешло на страницу «Условия покупки»?*
- *Какое количество посетителей нажало на кнопку «Заказать» или «Сделать предзаказ»?*

В результате можно получить первую версию воронки продаж еще до начала реальных продаж продукта (и до значительных затрат на его доработку):

- *Аудитория, охваченная рекламой*
    - *Посетители сайта*
        - *Посетители, перешедшие на страницу с условиями покупки*
            - *Посетители, нажавшие на кнопку «заказать»*

Анализируя полученные показатели, компания может сделать вывод о том, насколько в данный момент существует интерес на рынке к потенциальному продукту, какова стоимость привлечения покупателя и прочее. Аналогичным образом можно тестировать цену продукта. Однако следует понимать, что на результаты подобной работы значительно влияет качество материалов представленных на сайте.

4.Факторы успеха на рынке инновационных продуктов/ услуг

Выше мы выяснили, каким образом можно найти своего **правильного потребителя.** Теперь нам предстоит определить остальные 5 «правильно»: правильный товар, правильную цену, правильное место, время и связь с потребителем.

Продукция интересует покупателя не сама по себе, а как возможность решить собственную проблему. Выше мы рассмотрели пять групп потребителей, которых отличает, как раз, отношение к инновационному продукту: мотивация покупки и ожидания от нового продукта. Если первые две группы (ранний рынок) в большей степени интересуются технологиями, то последующих волнует уже коммерческая сторона вопроса, экономическая выгода. Именно на этапе основного рынка инновационная компания должна продемонстрировать свою

положительную репутацию и заботу о нуждах клиентов. Поэтому именно в этот момент возникает необходимость формировать целостный продукт.

Модель «трех уровней товара» Ф. Котлера [1] известна уже довольно давно. В последние годы появилась новая концепция – концепция целостного продукта. [8]. Так как существует серьезное несоответствие между обещанием покупателю (ценность товара для покупателя) и способностью данного товара соответствовать этому обещанию, то необходимо «расширять» продукт за счет разнообразных услуг и сопутствующих товаров, чтобы он стал ***целостным.*** Он имеет четыре уровня (см. рис. 5 [2]).

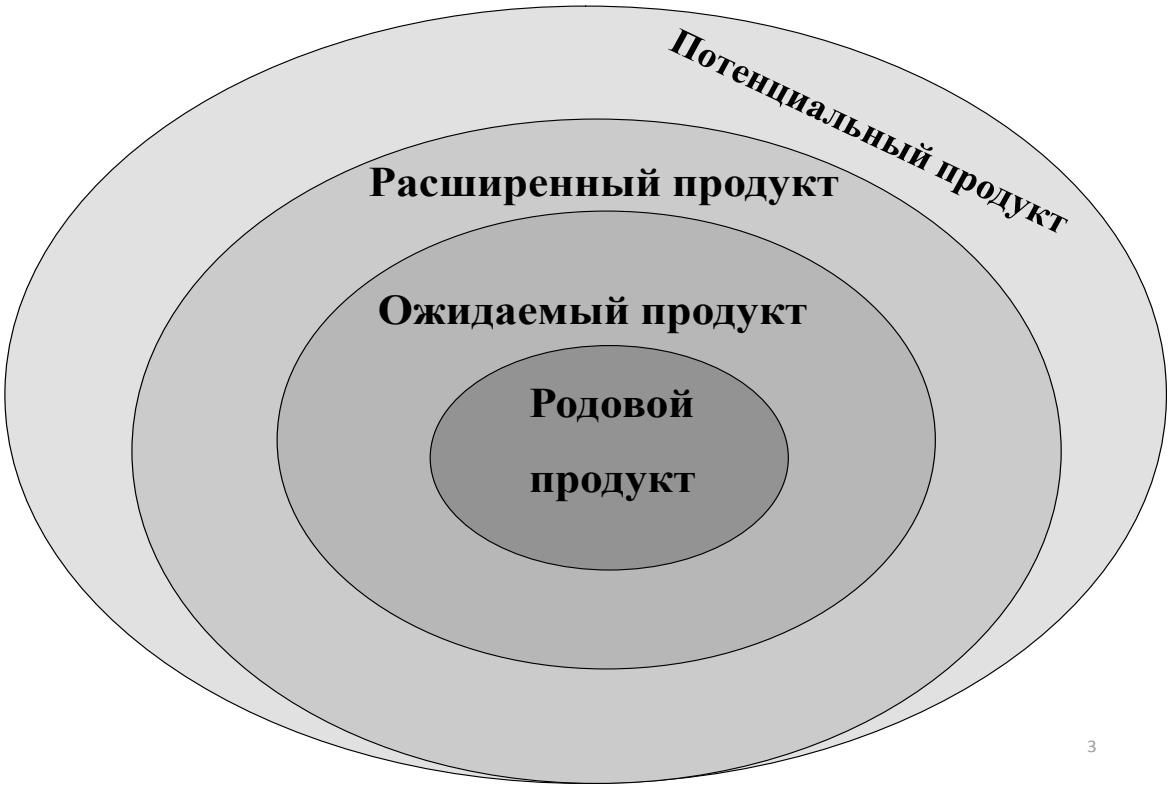


Рис. 5. Модель целостного продукта

«Родовой» продукт – продукт, принадлежащий к определенному виду, типу, классу; то, что получает покупатель по контракту; пример – персональный компьютер.

Ожидаемый продукт – продукт, который представлял себе покупатель, когда совершал покупку; минимальная конфигурация продуктов и услуг, необходимая для достижения покупателем цели своей покупки; пример – персональный компьютер с монитором.

Расширенный продукт – продукт, доукомплектованный таким образом, чтобы обеспечить *максимальную* вероятность достижения цели покупки; пример – дополнительные продукты: программное обеспечение, принтер, послепродажный сервис, «горячая линия».

Потенциальный продукт – потенциал развития продукта по мере того, как на рынок выходят все больше сопутствующих товаров, а в продукт вносятся изменения по просьбам пользователей.

Дж. А. Мур применил этот подход выделения уровней восприятия товара к инновационному высокотехнологичному продукту. Целостный продукт, по Муру, - это решение, отвечающее потребностям рынка и представляющее собой полностью сконфигурированное решение. При выводе на рынок любого инновационного продукта инноватор предлагает сначала только «родовой» продукт, которого вполне достаточно для раннего рынка. Однако, по мере развития рынка и выхода на основной рынок конкурирующие «родовые» продукты становятся слишком похожи друг на друга, и маркетинговая битва смещается в сторону периферийных, внешних кругов. Прагматики хотят уже целостный продукт. *Они предпочтут Windows XP операционной системе Linux и традиционный автомобиль – гибридному или электромобилю.* Прагматики не станут оказывать никакой поддержки, пока не увидят сильного кандидата на лидерство на рынке…

Таким образом, правильный продукт - это продукт, который удовлетворяет запросы потребителя, обладает улучшенной ценностью, чем конкурирующий и создает возможность получения адекватных доходов для оплаты текущих расходов и получения разумной прибыли. Другими словами, товар - это совокупность полезных свойств, наиболее полно обеспечивающих потребности целевой группы потребителей. Поэтому для инновационного товара так важен выделение целевого потребителя и изучение его потребностей.

Найдя своего потребителя и определив правильный продукт, мы должны знать, как определить и **правильную цену.** Это сложная задача, требующая борьбы на рынке с целью установления баланса между ценой и степенью удовлетворения потребностей. Весь фокус состоит в том, чтобы цена соответствовала характеристикам продукта и ожиданиям потребителя. Не существует единой формулы для вычисления идеальной потребительской цены. Вопросы снабжения, спроса, конкурентной цены, имиджа продукта, эмоций, эффективности продукта, продуктов-заменителей и экономических условий - это

всего лишь некоторые из факторов, влияющих на цену. Большинство из этих факторов не поддаются контролю компании. Цена в большей степени диктуется рыночными силами, нежели затратами, ожидаемыми прибылями или желаниями предпринимателей. Необходимость первоначального установления цены возникает в тот период, когда компания разрабатывает или приобретает новое изделие, использует новые каналы сбыта или представляет ее на новой территории. В этом случае компания должна принять решение о позиционировании товара по показателям качества и цены. Некоторые компании стремятся использовать высокую цену для укрепления своих позиций на рынке, так называемую ***стратегию «снятия сливок».***

Примером ***стратегии «снятия сливок*** *»может быть деятельность компанииDuPont. Планируя представление рынку очередной новинки (целлофана, нейлона, тефлона), она устанавливает на нее максимальную цену, акцентируя преимущества новой продукции перед товарами-субститутами. Когда объем продаж стабилизируется, DuPont снижает цену, чтобы привлечь следующий сегмент покупателей, которых устраивает новая цена. Таким образом, DuPont снимает максимально возможный слой финансовых «сливок» с различных сегментов рынка.*

Именно этот подход наиболее соответствует рынку инновационных товаров. Применение метода «снятия сливок» предполагает соблюдение следующих ***условий*****:**

- высокий уровень спроса со стороны потенциальных покупателей, например, если инновация полностью соответствует ожиданиям рынка (iPad);
- издержки производства на единицу продукции при небольших объемах выпуска позволяют установить цену, гарантирующую прибыль, например, если в основе нового продукта лежит технологическая инновация;
- несмотря на высокую цену, другие производители не могут составить конкуренцию, например, если инновационный продукт защищен патентом;
- высокая цена поддерживает репутацию продукции высшего качества, особенно, если это принципиально новый продукт.

Однако при установлении цены компании должны учитывать уровень чувствительности или **эластичности** спроса к изменению цены. Если под

влиянием небольшого изменения цены спрос почти не изменяется, то он ***неэластичен.*** Если же спрос претерпевает существенные изменения, то он ***эластичен.*** Спрос будет менее эластичным при следующих условиях:

- Для данного товара нет или почти нет замены или отсутствуют конкуренты.
- Покупатели не сразу замечают повышение цены.
- Покупатели медленно меняют свои привычки и не спешат начинать поиски более дешевого товара.
- Покупатели считают, что рост цены оправдан повышением качества товара, естественной инфляцией и т. п.

Все эти условия могут быть отнесены к инновационным товарам, поэтому с определенной степенью категоричности можно утверждать, что спрос на инновационные товары малоэластичен по отношению к цене.

Если известны три фактора (уровень потребительского спроса, размер собственных издержек и цены конкурентов), компания готова к выбору цены товара. Ее цена будет располагаться где-то в промежутке между слишком низким уровнем, не позволяющим получать прибыль, и слишком высоким, ограничивающим спрос. Как уже отмечалось, минимально возможная цена определяется себестоимостью продукции. Цены конкурентов и цены на товары-заменители задают примерное значение, на которое следует ориентироваться при установке цены. Мнение покупателей об уникальных особенностях рассматриваемого изделия компании задают потолок цены. Если обратиться к рассмотренным выше группам потребителей инновационных товаров, то для ***провидцев*** это будет ценообразование на базе ощущаемой ценности; для ***прагматиков*** - ценообразование на базе конкуренции; для ***консерваторов*** - ценообразование на базе себестоимости.

Ранее мы упомянули, что нет никаких надежных инструментов исследования для предсказания Правильной Цены. Одним из подходов тестирования цены является организация групповых обсуждений с потребителями, которые попробовали продукт. Можно узнать их мнение относительно максимальной и минимальной цены, которую они были бы готовы заплатить. Однако надо помнить, что потребители часто склонны выразить свои самые наилучшие намерения, на самом же деле не готовы заплатить эту цену в реальной ситуации. Наиболее эффективный метод тестирования различных уровней цены состоит в том, чтобы продать продукт по разным ценам на так называемом «пробном рынке». Важно удостовериться, что все другие рыночные

факторы равны и что только цена - переменный фактор. Более того, используя интернет можно протестировать разные цены еще на этапе разработки продукта и получить ценную информацию относительно эластичности спроса. Для этого компания может запустить сайт и анализировать поведение пользователей (если посещаемость достаточно велика, можно сделать одновременно несколько версий страниц сайта и сопоставлять результаты по ним, в этом случае автоматически часть пользователей будет направляться на одну версию сайта, а часть на другую).

Цель всех рассмотренных выше методов ценообразования - сужение диапазона цен, в рамках которого и должна быть выбрана окончательная **Правильная цена.**

Следующим фактором успеха на рынке инновационных продуктов/ услуг является **Правильное место**, или, говоря языком маркетолога, эффективные каналы сбыта. В настоящее время ***Интернет*** создает угрозу для традиционных каналов распределения. Связано это с тем, что он создает совершенно новый альтернативный канал для сбыта продукции. По данным опроса, проведенного Левада-Центр в конце октября 2013 года[8], 59% россиян в возрасте 18 лет и старше пользуются интернетом ежедневно или несколько раз в неделю. Правильным местом будет то, где потребитель имеет прямой доступ к продукту. К критериям выбора эффективных каналов сбыта следует отнести: прямой выход на целевого клиента; создание спроса и наиболее максимальное удовлетворение спроса; возможность предоставления целостного продукта, потенциал массовых поставок.

Правильным временем можно считать то время, когда потребитель, скорее всего, купит, либо использует продукт. Правильное время - это часть продвижения товара на рынок. Самый лучший продукт может потерпеть неудачу, если он представлен в неправильном месте и в неправильное время. Правильное время и правильное место определяется потребителем.

Ещё одним фактором успеха на рынке инновационных продуктов/ услуг являются **Правильные коммуникации с потенциальным потребителем**. Установление связи с потребителем - это наиболее заметная и существенная часть айсберга маркетинга. Производитель информирует потребителей, что

[8] Опрос проведен Левада-Центром 25-28 октября 2013 года по репрезентативной всероссийской выборке городского и сельского населения среди 1603 человека в возрасте 18 лет и старше в 130 населенных пунктах 45 регионов страны. Статистическая погрешность данных этих исследований не превышает 3,4%.

продукт сделан специально для них и каким образом он может удовлетворить их потребности. Информация должна касаться удовлетворения каких-то желаний и потребностей потребителя. Как уже было сказано, важным этапом разработки программы продвижения является определение рынков и людей, которых следует охватить и на которых следует оказать влияние, поэтому столь важно выявить и понять Правильного потребителя, составить его портрет, о чем говорилось выше.

5. Специфика позиционирования на рынке инноваций

При выводе инновационного продукта или услуги на рынок компании сталкиваются с проблемами позиционирования на рынке (формирование образа продукта или услуги в сознании целевой аудитории). Так позиционирование многих инноваций на рынке связано со следующими проблемами:

- низкая осведомленность потребителей об инновационном продукте или услуге фирмы;
- зачастую рынок инновационного продукта или услуги является новым, а иногда просто отсутствует;
- ограниченность финансовых возможностей для продвижения продукта;
- как уже было отмечено, часто при выходе на новый рынок инноватор предлагает сначала только «родовой» продукт, и с низким уровнем целостного продукта также связана и низкая лояльность потребителей к фирме или торговой марке.

Все эти проблемы требуют детального подхода к пониманию выгодных характеристик позиционирования инновационных продуктов и услуг на рынке.

Несмотря на эти проблемы, позиционирование инноваций имеет и свои несомненные преимущества, на которые стоит обратить внимание. Во-первых, если компания выходит на новый рынок, а по сути дела создает этот рынок, то у нее есть возможность позиционировать себя как компанию «лидера отрасли» или «фирму №1». Еще в 70-х года Эл Райс и Джек Траут отмечали, что если на рынке нет лидера, то для фирмы будет наилучшим позиционированием объявление себя лидером этой отрасли, даже если она формально им не является [5]. Если же речь идет о зарождающемся рынке, где пока фирма является единственной, то наиболее выгодным может стать стратегия создания в сознании потребителей отождествления названия фирмы (торговой марки, продукта) с названием всей линейки продуктов. Так поступила американская компания 3М, сделавшая

липкую ленту с названием «Скотч», а сегодня все офисные липкие ленты именно так и называются. Аналогичное позиционирование было и у других компаний, выводящих продукты на совершенно новые рынки, что породило множество брендов в последствие ставших нарицательными: Лейкопластырь, Керосин, Граммофон, Аспирин, Линолеум, Джип, Диктофон, Кеды, Винчестер, Джакузи, Памперсы – все эти названия когда-то были, а некоторые до сих пор остаются брендами инновационных компаний или брендами их новой продукции.

Во-вторых, сама суть инноваций предполагает наличие у продукта или услуги свойства, которое выгодно отличает его среди похожих продуктов или услуг. И именно это свойство часто бывает оправдано использовать в качестве основы позиционирования.

Таким образом, можно сказать, что позиционирование инноваций должно быть основано именно на свойствах самого товара в случае, если речь идет о пока несуществующем или раннем рынке. Если же инновационный продукт выводится на уже существующий конкурентный рынок, а сама инновация является улучшающей или даже псевдоинновацией, тогда позиционирование в целом ничем не отличается от позиционирования обычных товаров и услуг. В общих чертах для инноваций можно выделить следующие рекомендации относительно позиционирования в зависимости от этапа жизненного цикла рынка:

Ранний рынок – ориентация на продукт («стратегия голубого океана», создание нового рынка, латеральный маркетинг, диверсификация);

Поздний рынок – ориентация на рынок («стратегия алого океана, сегментирование рынка, дифференциация).

6. Стратегии выведения инновационных продуктов и услуг на рынок

Проведя все необходимые исследования для понимания ключевых показателей рынка, и выбрав стратегию позиционирования, руководству фирмы, выводящему на рынок инновационный продукт или услугу, следует задуматься о стратегическом планировании политики продвижения. Такое планирование связано со следующими действиями:

- формирование уникального торгового предложения (УТП) и формулировкой основных принципов воздействия на целевую аудиторию.
- выбор наиболее эффективных средств продвижения и распределение финансовых и временных ресурсов на использование этих средств.

Уникальное торговое предложение обычно строится на основе выбранной политики позиционирования. Однако, сформулированное УТП важно эффективно транслировать, используя различные информационные каналы, чтобы наилучшим образом воздействовать на целевую аудиторию. Для этого следует выбрать стратегию распространения рекламной информации, которая будет эффективна для каждого конкретного УТП. Таких стратегий существует множество, и, изучая истории успеха известных инновационных кампаний, можно выделить наиболее распространенные из подобных стратегий:

Вирусный маркетинг. Вирусный маркетинг (или вирусное продвижение) заключается в использование основным источником распространения информации самих людей, потенциальных клиентов фирмы. Для реализации стратегии вирусного продвижения, фирмой обычно создается информационное сообщение, которым ее потенциальным потребителям захочется поделиться со своими знакомыми. Это сообщение может иметь различный формат (видеоролик, интересная заметка, изображение или просто слух), но самое главное, что оно сообщение должно содержать информацию о продукте или услуге фирмы.

***Например**, в 2010 году ролик, рекламирующий новый дезодорант Old Spice, под названием "The Man Your Man Could Smell Like" стал настоящим вирусов в социальных сетях. Всего 3 дня его увидели более 6 миллионов человек по всему миру, и впоследствии он стал активно обсуждаться и пародироваться, а компания Procter & Gamble получила нужный эффект.*

Партизанский маркетинг – использование низко затратных каналов продвижения для достижения максимальной осведомленности целевой аудитории о продукте или услуге фирмы. Эта стратегия часто используется малыми инновационными компаниями, которые обладают ограниченными средствами на рекламу, и поэтому вынуждены искать все возможные недорогие источники продвижения.

***Например**, компания Apple использовала атмосферу праздника Halloween, продавая свой первый компьютер за $666,66. Причем цена для дистрибьюторов составляла всего $500.*

Бесплатная версия и дополнительные возможности– привлечение большой группы потенциальных клиентов бесплатной версией инновационного продукта. Эта стратегия направлена на ознакомление потенциальных клиентов с инновационной технологией, чтобы они впоследствии могли перейти на платные версии. Такая стратегия подходит в том случае, когда преимущества продукта

сложно описать в рекламном сообщении и гораздо проще дать людям познакомиться с продуктом напрямую.

***Например**, знаменитый ресурс размещения презентаций в интернете slideshare.net предлагает свой основной функционал бесплатно, тем самым привлекая большое количество пользователей. Заработав всемирную известность, ресурс также приобрел пользователей, которые готовы заплатить за дополнительные возможности размещения презентаций*[9].

Построение партнерской сети. Эта стратегия направлена на то, чтобы создать сеть партнерских компаний, финансово заинтересованных в продвижении инновационного продукта или услуги с использованием собственных коммуникационных каналов. Реализуется эта стратегия путем заключения агентских договоров (с относительно большой комиссией) с компаниями, которые ведут коммуникации с потенциальными клиентами фирмы. Такие стратегии успешно работают в медицине, инфобизнесе и интернет-банкинге.

***Например,** банк «Тинькофф Кредитные Системы» продвигается с использованием партнерской программы. По данным www.admitad.com в марте 2013 года банк предлагает партнерам 800 рублей за каждого привлеченного клиента*[10].

Кооперация и кобрендинг – стратегия, направленная на объединение усилий нескольких компаний для продвижения своих товаров или услуг. Эта стратегия является полезной для инновационных компаний, которые не являются прямыми конкурентами и имеют одних и тех же потребителей. Поэтому им выгодно не конкурировать, а кооперироваться для того, чтобы, во-первых, сокращать затраты на продвижении, во-вторых, увеличивать рыночную власть данной структуры.

***Например**, компании Apple и Nike в кооперации продвигали свои продукты (кроссовки и iPod, соответственно) для целевой аудитории, занимающейся спортом. Так был сформирован привлекательный образ бегущего человека в суперсовременных кроссовках, слушающего плеер, который использовался в совместной рекламе. Компаниям не только удалось сэкономить на издержках, но и получить новых потребителей с рынков партнера.*

Как видно из примеров, эти стратегии применяются как малыми инновационным предприятиями, так и крупным бизнесом. Если раньше, большие

[9]http://www.slideshare.net/business/premium/plans?cmp_src=general&cmp_src_from=footer
[10]https://www.admitad.com/ru/webmaster/offers/183/

компании, используя традиционные средства продвижения, могли успешно выводить на рынок новые продукты и услуги, то сегодня им приходится заимствовать положительный опыт малых инновационных фирм.

Когда стратегия определена, и сформулировано УТП, происходит выбор каналов продвижения продукта или услуги фирмы. Традиционно все средства продвижения в маркетинге делятся на 4 группы: **реклама** – платные массовые неличные коммуникации; **стимулирование сбыта** – мероприятия непосредственно направленные на рост числа продаж в местах продаж; **PR** - формирование деловой репутации через построение отношений с общественностью; **прямые продажи** (sales-маркетинг, директ-маркетинг).

Однако выбор каланов продвижения для инновационных компаний зачастую обусловлен, как уже было отмечено, ограниченностью финансовых возможностей. В связи с этим фирмам, занимающимся продвижением инновационных товаров и услуг, необходимо выбирать наиболее доступные средства рекламы, связей с общественностью и стимулирования сбыта. Часто этими средствами продвижения оказываются интернет-сервисы: электронная рассылка, создание веб-сайта, продвижение в поисковых системах (search engine marketing) и социальных сетях (social media marketing). По этой же причине, в интернете существует множество сервисов, помогающих осуществлять продвижение с использование стратегий вирусного маркетинга, партизанского маркетинга и построения партнерской сети.

Специфика использования средств продвижения для инновационных продуктов и услуг может быть также основана на делении рынка по типу клиентов: B2B (продвижение для коммерческих организаций) и B2C (продвижение для физических лиц).Сравнивая модели продвижения инноваций на рынках B2B и B2C, следует отметить ряд особенностей которые могут повлиять на выбор каналов продвижения (см. таблица 1).

Таблица 2

Особенности продвижения на рынке B2B и B2C

B2B	B2C
Меньше клиентов	Больше клиентов
Более избирательные потребители	Менее избирательные потребители
Сложный процесс принятия решения о покупке	Решение о покупке принимается проще
Процесс покупки длится дольше	Процесс покупки длится меньше

Производный спрос	Прямой спрос
Вывод: акцент должен делаться на прямые продажи.	Вывод: акцент должен делаться на рекламу, связи с общественностью и стимулирование сбыта.

Например, фармацевтическим компаниям, работающим на рынке B2B,выгодно использовать услуги менеджеров по продажам, которые напрямую общаются с каждым отдельным дистрибьютором для заключения сделок. Это оказывается эффективнее других источников продвижения по причине небольшого числа потенциальных клиентов (фирм-посредников) и специфики процесса принятия решения о покупке. А для компаний, работающих на рынке B2C, менеджеры по продажам, наоборот, могут оказаться слишком дорогим элементом продвижения, по сравнению с рекламой, PR и стимулированием сбыта, так как клиентов больше, а процесс принятия решения о покупке проще и быстрее.

Выбор каналов сбыта

Кроме того, следует отметить специфику выбора каналов сбыта при формировании стратегии вывода на рынок инновационных продуктов и услуг. Если для крупных предприятий, часто каналы сбыта уже налажены, то для начинающих предприятий, выводящих на рынок инновационные продукты и услуги, поиск каналов сбыта может вызвать серьезные трудности. Главная проблема состоит в выборе типа сбытовой политики: самостоятельное распространение или с использование посредников.

Прямые каналы сбыта без использования посредников подходят для компаний, чьи инновационные продукты или услуги могут реализовываться без больших затрат. Для самостоятельного распространения могут использоваться интернет-магазины с собственной курьерской службой, мобильные ларьки и стенды для распространения продукции, к примеру, на специализированных выставках и т.п.

Такая сбытовая стратегия имеет свои преимущества. Во-первых, фирма самостоятельно контролирует весь процесс совершения продаж и не делится с посредниками клиентской базой. Во-вторых, для определенных типов продуктов и услуг, прямые каналы сбыта оказываются дешевле использования услуг сторонних фирм.

Например, многие инновационные интернет-компании распространяют свое программное обеспечение непосредственно через собственные сайты. В этом случае процесс оплаты и предоставления продукта клиенту не требует практически никаких затрат. В этом случае, действительно, нет необходимости искать дистрибьюторов.

Косвенные каланы сбыта с использованием посредников, наоборот, могут быть использованы компаниями, самостоятельный процесс продажи инновационных продуктов и услуг которых оказывается дороже. Несмотря на то, что фирма в этом случае предоставляет посредникам доступ к клиентской базе, фирма получает и некоторые преимущества. Во-первых, сняв с себя заботы о сбыте, фирма может сконцентрировать усилия на совершенствовании самого продукта. Во-вторых, посредники часто способны оказывать сбытовые услуги качественнее, профессиональнее и, главное, дешевле самой фирмы.

Например, сегодня существует множество курьерских служб с call-центром и собственным складом, которые предлагают интернет-магазинам услуги по сбыту их продукции не только в одном городе, а по многим городам нашей страны. При использовании услуг такого посредника, фирме не нужно нанимать курьеров, снимать склад и связываться с клиентами для уточнения условий доставки.

Контрольные вопросы

1. Перечислите основные черты рынка инновационных продуктов и услуг.
2. В чем специфика маркетинга инноваций?
3. Какие основные группы потребителей выделяет Дж. Мур на рынке инновационных товаров/ услуг?
4. Какие сложности могут возникнуть при оценке рынка инновационного продукта? Как их можно преодолеть?
5. Какие стратегии наиболее подходят для выведения инновационных товаров на ранние рынки?
6. Опишите модель целостного продукта для рынка инновационных товаров, услуг.
7. Какие ценовые стратегии адекватны маркетингу инноваций?
8. В чем специфика позиционирования на рынке инновационных товаров/ услуг?
9. Какие стратегии выведения инновационных товаров на рынок Вы знаете?

Литература

1. Котлер Ф. Основы маркетинга. М.: Вильямс, 2009.
2. Мур Дж.А. Внутри торнадо: Стратегии развития, успеха и выживания на гиперрастущих рынках. Спб: Бест Бизнес Букс, 2010
3. Мур Дж.А. Преодоление пропасти. Как вывести технологический продукт на массовый рынок. М.: Манн, Иванов, Фербор, 2013
4. Оханян К. Руководство по маркетингу для малого бизнеса. М.: USAID Business Development Program, 1998.
5. Траут Дж., Райс Эл. Позиционирование: битва за умы. Юбилейное издание. Пер. с англ. – Спб.: Питер, 2007.
6. Хибинг Р., Купер С.. Настольная книга директора по маркетингу. М.: Изд-во Эксмо, 2007
7. Everett M. Roders. Diffusion of Innovations. - New York: Free Press, 1983
8. Theodore Levitt. The Marketing Imagination - Издательство: Free Press, 1986

ТЕМА 7. Человеческий фактор в инновационном бизнесе

План лекции

1. *Факторы, определяющие эффективность человеческого ресурса в инновационном бизнесе.*
2. *Ключевые субъекты инновационного процесса в организации.*
3. *Условия и предпосылки реализации инновационного потенциала человека.*

1. Факторы, определяющие эффективность человеческого ресурса в инновационном бизнесе

Сегодня уже сложно найти человека, который не разделял бы точку зрения о ключевой роли человеческого фактора в становлении и развитии инновационного бизнеса. Можно представить инвестору замечательный бизнес-план с оптимистичным прогнозом доходов и расходов и рекордными сроками окупаемости, однако, определяющим при принятии решения о финансировании будут все же не цифры, а люди, создавшие бизнес-идею и готовые реализовать ее в новых продуктах, услугах, технологиях часто не благодаря, а вопреки всем складывающимся обстоятельствам.

Люди в бизнесе – талантливые, с лидерскими амбициями чрезвычайно дороги и дефицитны на рынке труда. Вследствие этого задача обеспечения высокой продуктивности человеческого капитала, особенно в сфере инновационного бизнеса стала чрезвычайно актуальной и востребованной. Для её решения требуется вклад различных наук – экономики, психологии, социологии и др.. Среди исследователей, занимающихся этой проблематикой, отметим таких зарубежных авторов как Т.Батлер , Дж. Уолдруп, Т. Браун, Э. Шейн М.Белбин, Р. Флорида, Г. Хэмел, Т. Браун, Й. Риддерстрале, К. Нордстрем, М. Бауэр, Т. Амабайл, П. Друкер, Д. Гоулман, Л. Де Брабандер и отечественных- Т.Ю. Базаров, В.И. Маслов, Н.М. Лебедева, Е.Г. Ясин, Е.Е. Храмкова, С.Р. Яголковский, Г.С. Альтшуллер, Ю.Д.Бабаева, Ю.Д. Красовский.

Проблемы становления и развития инновационного бизнеса, обусловленные человеческим фактором, чрезвычайно многоплановы. Для того, чтобы человеческий капитал работал, он должен быть накоплен, иметь возможность постоянно наращиваться и работать в условиях, обеспечивающих максимальную отдачу. И это задача не только бизнес-уровня, но и мезо и макро-уровней,

оказывающих огромное влияние на количественные и качественные параметры рабочей силы в стране.

В рамках одной лекции невозможно рассмотреть все аспекты этой проблемы. Поэтому выделим лишь ключевые факторы, определяющие успешность работы человека в инновационном бизнесе.Под факторами понимается множество сил и субъектов, которые оказывают непосредственное или опосредованное влияние на характеристики процесса и достижение поставленных целей. Применительно к предмету и задачам нашего исследования, можно выделить три уровня (группы) факторов.

К первой группе факторов (первый уровень) относятся характеристики самого человека, работающего в инновационном бизнесе. Это инновационные предприниматели и наемный персонал.

Ко второй группе (второй уровень) относятся факторы, характеризующие «среду обитания» человека в инновационной бизнес–структуре, а также инструменты влияния на персонал и управления им. К ним относятся:

- организационная культура;
- ценностное предложение персоналу;
- HR- технологии управления.

В третью группу (третий уровень) входят факторы, так называемой, внешней среды. Это инфраструктурные составляющие ведения инновационного бизнеса, обеспечивающие:

- осуществление простого и расширенного воспроизводства человеческого капитала;
- выстраивание правовых институтов взаимодействия различных субъектов экономических отношений;
- создание инновационного климата, способствующего росту активности населения в сфере создания инновационных бизнесов, разработки и коммерциализации новых продуктов и технологий и т. д.

Человек начинает формироваться как производительный ресурс задолго за того, как приходит работать в бизнес. Качественные характеристики рабочей силы определяются системой здравоохранения, образования. Огромную роль играет социо-культурная среда обитания человека, включающая в себя образ жизни, нравственные и этические нормы, культурные и религиозные устои семьи и других социальных групп окружения...

Активное влияние факторов внешней среды продолжается в течение всей трудовой биографии человека, формируя его ценности, социальные, профессиональные и экономические потребности и приоритеты.

Многообразие факторов внешней среды, оказывающих воздействие на человека, очень велико. Поэтому отметим лишь те из них, которые наиболее активно влияют на формирование и реализацию инновационного потенциала человека. Прежде всего, это:

- система образования;
- система здравоохранения;
- социо – культурная среда; :
- государственная инновационная политика;
- научно – технические факторы;
- трудовое и гражданское право;
- состояние рынка труда и демографическая ситуация;.

Представим перечисленные факторы в виде схемы: (рис.1)

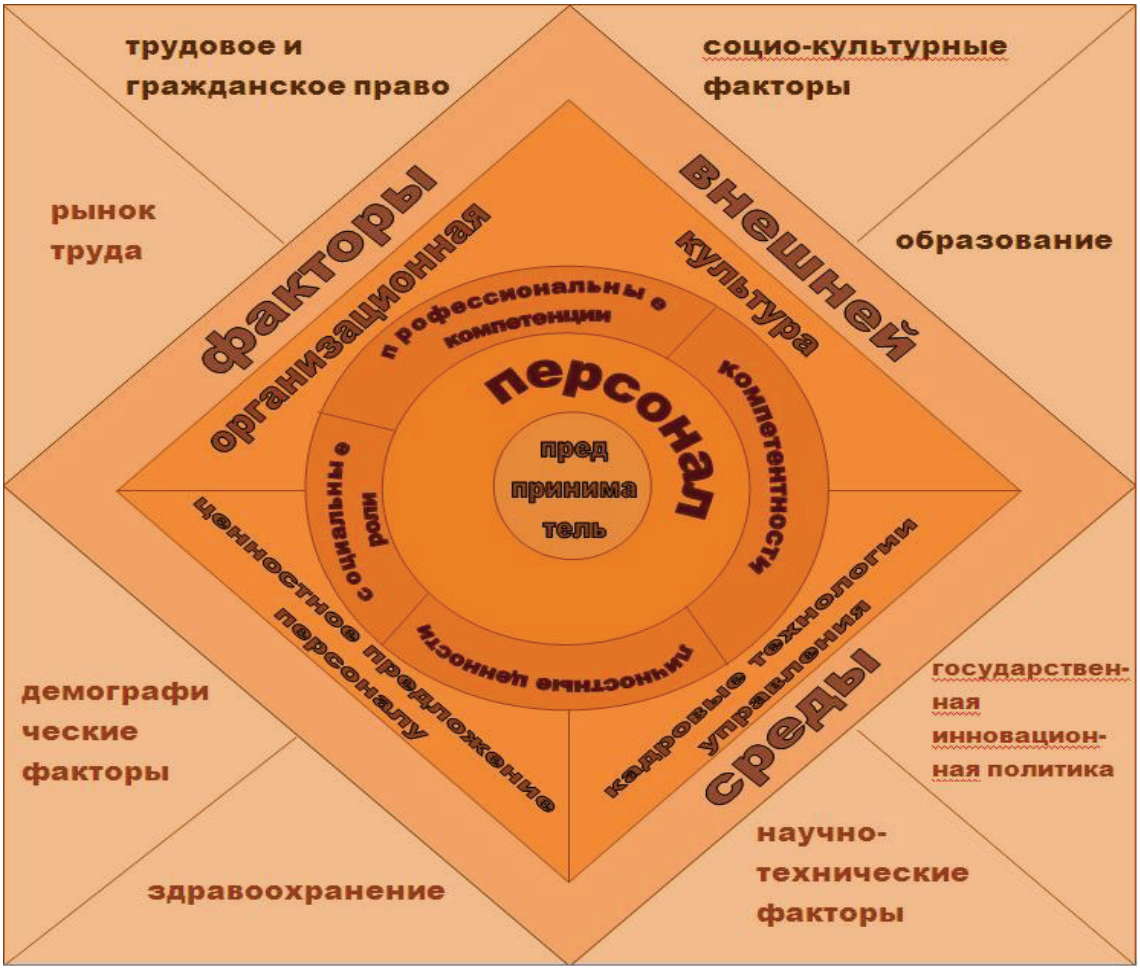


Рис. 1. Факторы, определяющие эффективность человеческого ресурса в инновационном бизнесе.

Все эти факторы тесно взаимосвязаны между собой. В связи с этим задача повышения инновационной продуктивности человека может быть решена только при реализации комплексного системного подхода как в теоретических исследованиях, так и практике управления человеческими ресурсами в бизнесе.

2. Ключевые субъекты инновационного процесса в организации.

Согласно приведенной схеме к факторам, определяющим эффективность человеческого ресурса в инновационном бизнесе, относятся прежде всего характеристики самого человека. Он может быть охарактеризован:

1. Как субъект, которому свойственны определенные глубинные жизненные интересы (ГЖИ).

Согласно Т. Батлеру и Дж. Уолдрупу ГЖИ представляют собой «влечения, основанные на устойчивых психологических потребностях». Определение типа жизненных интересов сотрудника позволяет определить сферу деятельности, в которой он сможет максимально реализовать свой потенциал. По результатам проведенных исследований Т. Батлер и Дж. Уолдруп выделили восемь типов ГЖИ [4]:

- **применение технологий** (людей увлекают внутренние закономерности процессов, им нравится искать наиболее эффективные способы применения технологий. Такие сотрудники предпочитают планирование, изучение производственных систем и проектирование бизнес-процессов);

- **количественный анализ** (люди с таким ГЖИ видят в вычислениях лучший или даже единственный способ поиска оптимальных коммерческих решений).

- **разработка теорий и концептуальное мышление** (людям свойственны размышления и разговоры об абстрактных идеях, любовь к теоретизированию, проведению научных исследований. Обоснование стратегии для них важнее, чем пути ее реализации);

- **созидательное творчество** (люди любят начало проекта, когда в нем еще много неизвестных, обладают богатым воображением и способностью генерировать свежие идеи, любят искать новые подходы);

- **наставничество и обучение (**люди любят учить других. В бизнесе это проявляется в кураторстве или наставничестве. Стремятся помогать другим, чтобы они росли и совершенствовались, могут заниматься добровольной общественной работой;

- **управление людьми и взаимоотношениями** (люди получают радость от повседневного общения с окружающими. Заинтересованы не столько в росте и совершенствовании партнеров, сколько в том, чтобы вместе с ними и с их помощью выполнить стоящие перед организацией задачи);

- **организаторская деятельность и предпринимательство** (люди стремятся держать все под контролем, тянутся к власти, хотят принимать решения. Им нравится руководить проектами и рабочими группами, стремятся взять на себя максимум ответственности);

- **воздействие с помощью информации и языковых средств** (людям нравится вести переговоры, рассказывать, убеждать, любят заниматься коммуникациями).

2. Как носитель компетенций, способный решать определенные профессиональные задачи).

3. Как человек с определенными личностными параметрами (компетентностями), характеризующими особенности его мыслительной деятельности, личностных ценностей, эмоционально-коммуникативных и организационных навыков.

Ценности человека формируются на основе его потребностей и интересов. Они могут быть материальными и нематериальными. Личностные ценности, наряду с глубинными жизненными интересами играют важную роль в удовлетворенности работой и мотивации к труду.

По данным исследования Лебедевой Н.М. и Ясина Е.Г. наиболее значимыми ценностями для инноватора являются самостоятельность, достижение и стимуляция, а наименее предпочтительными – традиция и конформизм. Также «новаторы высоко ценят свободу выбора, творчество, познание, новизну и состязательность в жизни; стараются быть автономными и независимыми, выражать свои собственные интересы; стремятся к достижению успеха; не подстраиваются под окружение». В противоположность инноваторам, сотрудников, занимающих консервативную позицию по отношению к инновациям, отличают такие ценности как безопасность, стабильность, определенность и предсказуемость окружающего мира.[12]

4. Как индивид с характерным поведенческим типом, способным выполнять определенные социальные роли в команде.

Согласно теории командных ролей М.Белбина это может быть исполнитель (implementer), координатор (coordinator), двигатель (shaper),

генератор идей (plant), исследователь ресурсов (resource investigator). оценщик (monitor-evaluator), коллективист (team worker), доводчик (completer-finisher), специалист-эксперт (specialist-expert) [5].

Выделим ключевые фигуры в инновационном бизнесе и охарактеризуем их по вышеприведенным параметрам.

Предприниматель

Центральной фигурой в бизнесе является предприниматель. Поэтому для понимания феномена инновационного бизнеса важно понять, что из себя представляет человек, который хочет и может действовать в особой среде инновационного предпринимательства. Но для начала определим какие качества характеризуют предпринимателей вообще, независимо от сферы бизнеса и его инновационности.

Томсон на основе опроса предпринимателей по методике Bolton Thomson Entrepreneur Indicator (BTEI), выделил шесть групп особенностей их личностных характеристик (система FACETS):

F (focus-фокус) – ориентированность на цель, на время, на действие;

A (advantage-преимущество) – стратегичность и способность отбирать перспективные возможности;

C (creativity-креативность) – способность создавать новые идеи, видение неочевидных путей и возможностей;

E (Ego – я) – стремление к достижению, стремление отличаться и оставить след, самоуверенность и преданность делу, желание управлять своей судьбой, выражающееся в ответственности, способности и готовности справляться с неудачами ;

T (Team – команда) – способность к поиску и отбору правильных людей, построению эффективной команды, высокий уровень коммуникационных навыков;

S (Social – социальное влияние) – способность к построению социальной сети с людьми, которые ценны для предпринимателя и его бизнеса.

Система FACETS дает «портрет» успешного предпринимателя в целом.

Следующий этап предполагает выделение тех специфических характеристик, которые отличают предпринимателя, ведущего бизнес в инновационной сфере. Такая задача была поставлена в рамках исследования, проведенного сотрудниками компании «Центр кадровых технологий – 21 век» [11]. Авторы исследования разработали модель ключевых компетенций и

компетентностей инновационного предпринимательства. Под компетенцией понимается круг профессиональных задач, которые должен решать предприниматель за счёт имеющихся у него навыков и личностных качеств. Под компетентностями – личностные качества, способности и умения, позволяющие успешно существовать в профессии предпринимателя и реализовывать ключевые задачи деятельности.

Инновационный бизнес отличается от традиционного предпринимательства, прежде всего, более высокой степенью неопределенности и риска. Вследствие этого к **ключевым компетенциям** инновационного предпринимателя относится решение следующих задач:

- принятие решений в ситуации неопределенности и высокого риска;

- осуществление деятельности в критических ситуациях угроз, неудач, внешнего давления;

- управление кроссфункциональными командами, сформированными из неординарных, талантливых людей;

- разработка стратегии развития и мобилизация ресурсов при неоднозначных и плохо прогнозируемых параметрах внутренней и внешней бизнес – среды.

Решение задач такого уровня предполагает наличие у человека, создающего и развивающего инновационный бизнес, определенных врожденных и приобретенных личностных способностей (компетентностей). Ниже приведены компетентности, получившие самый высокий уровень (**уровень критической значимости**) для инновационного предпринимателя. Они имеют максимально высокий балл 7 (при 7-ми балльной шкале оценок) из 50-ти компетентностей, выделенных для анализа в процессе исследования.

Инновативность (!!) – характеризует способностью находить кардинально новые, нестандартные пути решения задач, благодаря креативности, интуиции, аналитичности, гибкости мышления.

Решительность в ситуации неопределенности(!!) - выражается в готовности действовать и принимать решения в ситуации неопределенности, смелости решений за счет толерантности к неопределенности, рисковости, авантюрности.

Лидерство (+) – характеризует высокий уровень эмоционального интеллекта, харизматичность, умение ставить задачи и мобилизовывать людей на их выполнение и т.д.

Целеустремленность (!!) – выражает настойчивость, уверенность в себе, ориентацию на результат, оптимизм, перфекционизм;

Инициативность (!!) – проявляется в проактивности, амбициозности, мотивации к достижению, конкурентности.

К компетентностям с характеристикой **высокой значимости** (6 баллов) отнесены:

проектное воображение (++),

контактность (!),

ситуационное планирование (+),

автономность (++)

ориентация на изменение и развитие (!).

Выделенные компетентности также классифицированы по критерию возможностей их развития у инновационного предпринимателя. Знаком (!!) обозначены компетентности критической значимости практически не поддающиеся развитию (т.е. должны быть изначально развиты на высоком уровне), знаком (!) компетентности высокой значимости, практически не поддающиеся развитию, знаком (++) компетентности, средне поддающиеся развитию, т.е. изначально уровень развития должен быть приближен к желаемому на выходе, (+) - компетентности хорошо поддающиеся развитию, недостаточный уровень выраженности которых можно компенсировать при обучении, используя специальные программы.

Профессиональные задачи (компетенции) инновационного предпринимателя по мере развития бизнеса и внешнего воздействия могут меняться. Для их решения могут быть востребованы иные компетентности. Например, с ростом бизнеса возрастает роль и значение лидерских качеств, развитость эмоционального интеллекта, приоритетным становится стратегическое мышление, возрастает уровень ответственности за принятие решения и т.д.

Персонал

Одной из важнейших задач предпринимателя особенно на стартовой стадии жизненного цикла компании является подбор персонала и создание команды. Проблемы формирования и развития команды вынесены нами в отдельную лекцию и будут рассмотрены позже.

На данном этапе хотелось бы обратить внимание на то, что в инновационном бизнесе при разработке кадровой политики и технологий её

реализации принципиально важно выделять разные категории (группы) персонала.

Учитывая контекст данной лекции, мы не будем рассматривать общепринятую в статистике классификацию персонала на рабочих, служащих, ИТР, руководителей, специалистов, а выделим две группы работников, определив в качестве отличительного признака значимость в их деятельности такой компетентности как инновационность (инновативность). Под которой, как уже отмечалось выше, понимается способность человека на когнитивном и поведенческом уровне обеспечивать появление, восприятие и при необходимости реализацию новых идей.

Первая группа объединяет работников, для которых инновационность является ключевой компетентностью. В эту группу входят две категории персонала. Прежде всего, это работники специализированных инновационных подразделений и команд - люди рождающие новшества и олицетворяющие человеческий инновационный капитал компании. В технологических компаниях к ним относятся ученые, инженеры-конструкторы и технологи, создающие научно-техническую продукцию и новые технологии, в IT – компаниях – разработчики новых программных продуктов. В рекламном бизнесе – создатели новых рекламных продуктов и технологий продвижения. В сфере консультационных услуг – авторы новых методов исследования и анализа объектов, методик доведения исследуемых объектов до желаемого состояния, способов развития и обучения персонала и т.д. В каждой сфере деятельности инновационные продукты и услуги имеют свои конкретные формы выражения.

К первой группе относятся также **менеджеры-новаторы**, способные управлять процессом создания нововведений и обеспечивать продвижение новшества от идеи до коммерческого результата. От них во многом зависит создание и поддержание инновационной корпоративной культуры. В компетенцию менеджеров-новаторов входит принятие решений в условиях неопределенности, финансового и предпринимательского риска, умение преодолевать организационные и психологические трудности в управлении инновационной деятельностью.

Во **вторую группу** входят работники, **обязанности которых заключаются в создании необходимых условий для нормального осуществления инновационной деятельности**. Этот персонал обеспечивает инновационный процесс оперативной информацией, занимается его

планированием, финансированием, решает логистические, маркетинговые, учетные и другие вспомогательные задачи. Работа в инновационном бизнесе также предъявляет к личностным и профессиональным характеристикам этих работников определенные дополнительные требования, но они не столь критичны для достижения результативности их деятельности как в случае с персоналом первой группы.

Персонал первой группы и инновационные предприниматели составляют движущую силу («драйвер») инновационного бизнеса. Удельный вес этих людей, особенно при росте масштабов бизнеса может быть не очень большим. Ю.Д. Красовский предложил классифицировать персонал организаций на инноваторов, сторонников нововведений, колеблющихся по отношению к нововведениям, нейтралистов, скептиков и консерваторов[10]. Аналогично характеризуют потребителей маркетологи (Мур Дж. А.), выделяя среди них новаторов, ранних последователей (провидцы), раннее большинство (прагматики), позднее большинство (консерваторы), инертную часть (скептики), К новаторам и ранним последователям согласно маркетинговым исследованиям относятся лишь 20% от общей численности потребителей (3% новаторы и 17% ранние последователям) [19]. Известно, что инновационно - ориентированные люди проявляют данное качество в различных областях и сферах деятельности. Поэтому можно предположить, что и среди персонала компании, если не применяются специальные методы отбора по критерию инновационности, численность инноваторов составляет аналогичную величину. Но это очень активный ресурс и согласно закону Парето (20:80) может координально влиять на развитие бизнеса.

Рассмотрим типичные «портреты» (модели) инновационных предпринимателей, инноваторов-разработчиков и инновационных менеджеров, выделив характерные для них ГЖИ, компетенции, компетентности и командные роли. Наше видение ключевых представителей инновационного бизнеса, сформированное на основе изучения результатов различных исследований и общения с представителями предпринимательских структур, представлено в таблице № 1.

Отличительные характеристики людей, имеющих ключевое значение в инновационном бизнесе.

Таблица 1

Личностные характеристики	Субъекты инновационного процесса		
	Инновационный предприниматель	Инноватор-разработчик	Инновационный менеджер

1. Глубинные жизненные интересы (ГЖИ)	Организаторская деятельность и предпринимательство, созидательное творчество.	Применение технологий, разработка теории и концептуальное мышление, созидательное творчество.	Управление людьми и взаимоотношениями, воздействие с помощью информации и языковых средств, созидательное творчество.
2. Компетенции (профессиональные задачи)	Инициация инновационного бизнеса, разработка и реализация инновационной стратегии бизнеса, осуществление деятельности и принятие решений в ситуации неопределенности, высокого риска, цейтнота, кризиса. ситуационное планирование.	Работа в условиях непредсказуемости и неравновесного состояния, повышенной напряженности, разработка и отстаивание свои идей и предложений.	Инициация инновационного проекта, решение управленческих задач в условиях неопределенности временного и ресурсного цейтнота и высокого риска, создание и подержание творческой продуктивной атмосферы.
3. Личностные характеристики (компетентность)	Инновативность, проектное воображение, решительность в ситуации неопределенности, контактность, лидерство, автономность, ориентация на развитие, целеустремленность, инициативность, стрессоустойчивость. сильная личность	Инновативность, дискуссионность, конфликтность, автономность, целеустремленность, стрессоустойчи-вость, способность понимать процессы в смежных областях знаний (Т-образная личность), способность искать различные подходы к решению проблем, освободившись от давления шаблонов («латеральное мышление»).	Инициативность, целеустремлен-ность, стрессоустойчи-вость, позитивность в отношениях с людьми, организаторские способности, уверенность, динамизм в поведении,
4. Командные роли	Двигатель, координатор, оценщик, исследователь ресурсов.	Генератор идей, двигатель, специалист-эксперт.	Координатор, исследователь ресурсов, коллективист, оценщик, двигатель.

Почему представляется необходимым определение характерных особенностей этих людей? Ответ, на наш взгляд, очевиден. Без такой информации не возможно эффективно решать такие управленческие задачи как формирование организационной культуры, адекватной инновационной стратегии развития компании, разработка и реализация кадровых стратегий и технологий, определение параметров конкурентного ценностного предложения сотрудникам и др. В целом они характеризуют благоприятность внутренней среды бизнеса для развития и проявления инновационного потенциала человеческого капитала. Эти направления деятельности отнесены нами ко второму уровню факторов,

определяющих эффективность человеческих ресурсов в инновационном бизнесе (см. рис. 1).

3. Условия и предпосылки реализации инновационного потенциала человека

3.1 Организационная культура

История бизнеса знает немало примеров, когда человек, будучи аутсайдером в одной компании, перейдя в другую, становился эффективным незаменимым сотрудником. Известно, что одинаковые по всем параметрам семена развиваются в разные по качественным и количественным характеристикам растения в зависимости от почвы и условий произрастания. По аналогии можно сказать, что для человека организационная культура является той средой (почвой), которая взращивает (или угнетает) его «производительные» способности. Это особенно важно, когда речь идет о творческих, креативных, нестандартных людях, представляющих особый интеллектуальный и новаторский актив компании.

Пристальное внимание организационной культуре стали уделять во второй половине 20-го века, когда стандартные методы и резервы роста продуктивности труда себя исчерпали. Эта тема актуализировалась вновь в связи с начавшимся переходом к новой экономике – экономике знаний.

Как эти стремительно развивающиеся сегодня процессы отражаются на организационной культуре бизнес – структур, как она должна меняться, чтобы соответствовать вызовам нового времени? Чтобы ответить на эти вопросы рассмотрим кратко, какие характеристики организационной культуры, наиболее часто выделяются исследователями этого явления. В определениях организационной культуры исследователи делают акцент на:

- наблюдаемые поведенческие стереотипы при взаимодействии людей (обычаи и традиции);
- групповые нормы, стандарты, присущие культуре или субкультурам;
- провозглашаемые ценности;
- формальную философию (общие политические и идеологические принципы);
- правила игры (правила и ограничения поведения при работе в организации);
- эмоционально-психологический климат (чувства, возникающие при взаимодействии членов предприятия друг с другом или с клиентами);
- практический опыт (методы и технические приемы);
- склад мышления (системы, определяющие восприятие, мышление и язык);

- базовые символы (подсознательные и сознательные символы, находящие воплощение во внешнем виде сотрудников и интерьере самого предприятия) и т.д.

Такой широкий диапазон толкований организационный культуры свидетельствует о сложности и многогранности этого явления. Но, если все же попытаться дать краткое определение, выделив самые существенные характеристики, то оно, на наш взгляд, может быть следующим - **организационная культура это система ценностей организации, норм и правил поведения, которые принимаются членами организации и регулируют их внутрикорпоративные отношения и взаимодействие с субъектами (контрагентами) внешней среды.**

Принципиально важным, ключевым элементом организационной культуры является система ценностей или ориентаций. В этом сходятся многие исследователи, управленцы и организационные консультанты. При этом, однако. сами ценности трактуются как предметы, явления. процессы, идеалы, т.е это понятие .расширяется практически безгранично [22].

Наиболее продуктивен с точки зрения рассмотрения организационной культуры взгляд на ценности Клукхона и Стродбекома (Klukhon, Strodbeck, 1961). Она приведена Н.М. Лебедевой и А.Н. Татарко в исследовании, посвященном ценностям культуры.

Ценности (ценностные ориентиры) определяются как сложные, определенным образом сгруппированные принципы, придающие стройность и направленность разнообразным мотивам человеческого мышления и деятельности в ходе решения общих человеческих проблем [12].

Такая трактовка позволяет определить ценности организационной культуры, как основополагающие базовые принципы ее построения. Они придают организационной культуре определенность, целостность и целенаправленность. Поэтому для каждого типа организационной культуры (клановой, иерархической, рыночной, адхократической) характерен свой определенный набор ценностных ориентиров [9].

Объектом нашего исследования является инновационный бизнес. Поэтому, не останавливаясь подробно на исследовании всего многообразия ценностных ориентиров компаний, выделим те из них, которые отличают, организационную культуру инновационно- ориентированной компании, т.е. способствуют появлению, внедрению и развитию инноваций, формированию

психологического и экономического климата, благоприятного для активной творческой и креативной деятельности сотрудников компании.

С.Р. Яголковский, обобщив исследования зарубежных авторов, выделил ряд принципов (ценностных ориентиров) инновационного предприятия, охарактеризовав их как организационный уровень инновационности [20].

Наиболее значимыми, на наш взгляд, являются:

1. **Организационный климат** — общая атмосфера на предприятии, которая способствует рождению новых идей и решений. Исследования показали, что если в организации поддерживается всякая творческая инициатива, а также усилия по реализации предложенных идей и предложений, то общий уровень креативности в ней остается весьма высоким, и сотрудники значительно чаще задумываются об оригинальных и новых способах повышения эффективности своей работы, улучшении эргономических параметров рабочего места и т.д. [Mumford, Gustafson, 1988].

2. **Организационная структура** (уровень сложности и дифференцированности структурных элементов, функций и коммуникаций между звеньями системы), выражающаяся в дроблении организации на подразделения, отделы, службы и т.д. Отмечается, что в наиболее сложных по своей структуре организациях менеджеры высшего звена вынуждены усиливать систему контроля и уровень формализации в подведомственных им структурах, что практически неминуемо ведет к снижению инновационного потенциала этих подразделений. В условиях неопределенности, в которых действуют многие компании, особую значимость приобретает практика гибкости, децентрализации и неформальности управления. Поддержка коллегиального подхода в подразделении ведет к продуцированию внедрению новых идей, что приводит к положительным сдвигам в уровне его инновационности [Kanter, 1983].

3. **Качественные параметры продукции и технологии (менеджмент качества).** Этот ценностной ориентир инновационного предприятия связан с постоянным улучшением потребительских характеристик производимых им товаров и услуг, в том числе и их дизайна, обновлением технологий, развитием культуры производства, усовершенствованием статистических методик контроля качества и пр. Продуманность и дифференцированность системы управления качеством во многом определяют уровень инновационности всего предприятия.

4. **Поддержка инноваций.** Инновационные предприятия включают значимость инноваций и необходимость их поддержки в корпоративную

философию и культуру и разрабатывают конкретные практические процедуры поддержки творческой и инновационной инициативы.

5. **Ориентация на альянсы и объединения**. Различные мета-структурные изменения на уровне как отдельной организации, так и союза, ассоциации, совместного предприятия и др. рассматриваются как очень важный и перспективный источник инновационного развития. При этом необходимо учитывать, что эти изменения могут оказывать и негативное влияние на способность сотрудников предприятия воспринимать новые идеи и предложения, а также осуществлять их внедрение. Одной из причин этого может быть расходование интеллектуального, личностного и временного ресурса персонала на преодоление трудностей мета-структурных изменений, а также на оптимизацию организационного построения вновь создаваемых структур.

Рассматривая ценности инновационной культуры также необходимо выделить такие исключительно значимые характеристики как установку на культуру оптимизма, принятия ошибок и доверие. Культура оптимизма обеспечивает создание в компании динамичной и жизнерадостной атмосферы, в которой сотрудники верят в будущее компании, доверяют лидеру. Если люди верят в то, что именно они способны сделать мир лучше, создавая новые идеи, то и желание экспериментировать только возрастает.

Многие авторы, изучающие особенности инновационных компаний, в качестве одной из главных составляющих инновационной культуры, выделяют терпимое отношение к ошибкам. Инновации требуют экспериментов, а это, как правило, риск так как не любой эксперимент может быть удачным. «Мы должны ошибаться чаще, чтобы учиться быстрее добиваться успеха»[15]. Если культура компании не признает ошибок, люди не будут пробовать, боясь наказания за неуспешный эксперимент. Многие известные компании заявляют, что создают культуру, в которой сотрудники не боятся делать ошибки.

Например, в компании Microsoft считается, что «если сотрудник не допускает ошибок, значит, он недостаточно рискует» [17].Такими же принципами руководствуются в компании Google, где принятие ошибок считается необходимым условием для появления смелых инноваций [1]. Основатель Amazon.com **Джефф Безос** говорит, что если наши руководители не делают ошибок, «значит, мы ни разу не рискнули и, стало быть, плохо работаем»[7]. Таким образом, риск становится необходимой ценностью культуры инновационно ориентированной компании.

Еще одна важная ценность инновационной компании – доверие. Согласно результатам исследования McKinsey, 46% опрошенных специалистов отмечают, что они с большей вероятностью будут получать и делиться новыми идеями с коллегами, которым они доверяют, чем со сторонним экспертом или менеджером [3].

Доверие является залогом долгосрочного успеха и профилактикой неприятных ситуаций в организации. Марк Розин выделяет четыре взаимосвязанных между собой линии доверия, (одна линия усиливает или разрушает другую, а все вместе они представляют собой культуру доверия или недоверия) [16]. Доверие «сверху вниз» – направлено от менеджеров к сотрудникам и отражает готовность руководителей делегировать полномочия «вниз», отражает гибкость организации. Доверие «снизу вверх» направлено от сотрудников к менеджерам и отражает лояльность сотрудников, наличие обратной связи снизу, уровень вовлеченности и инициативы. Доверие по горизонтали отражает взаимодействия между структурными единицами, показывает, насколько легко происходит обмен информацией и насколько открыт диалог между подразделениями. Доверие по внешнему контуру отражает уровень доверия между компанией и поставщиками, клиентами, банками и другими ее контрагентами.

При отсутствии доверия, руководители могут не замечать талантливых сотрудников. Так, по данным исследования Дж. Барша, Дж. Дэвидсона и М. Капоцци, 40% опрошенных топ-менеджеров считают, что в компании недостаточно сотрудников с необходимым для реализации инновационных проектов уровнем знаний. В то же время сотрудники говорят противоположное: в компании достаточно подходящих сотрудников, но культура не располагает к инновациям (отсутствует культура доверия) [3]. Принципы доверия в практике управления персоналом реализуется в применении новых форм удаленной работы и виртуальных коммуникаций, гибких режимах работы, делегировании полномочий и других современных технологиях организации труда персонала.Формирование организационной культуры компании проходит несколько этапов. На начальном этапе жизненного цикла (start-up) её определяет предприниматель – создатель бизнеса.

Если его личностные характеристики и ценностные ориентиры не соответствуют параметрам инновационного предпринимателя (см. табл.) он не сможет создать и поддерживать организационную культуру инновационного

типа. Роль лидера в этом процессе чрезвычайно важна – он как бы запускает «ядерную» реакцию инновационности, которая по мере роста бизнеса поражает все большее число привлекаемых людей и становится естественной средой их обитания. Если работникам комфортно в этой среде, они не только поддерживают основополагающие принципы инновационной культуры, но и развивают их, отвечая на вызовы все более возрастающей «турбулентности» внешней среды. Эта характеристика современного окружения фирм, данная Гэри Хэмелом, очень ярко отражает специфику текущего состояния экономической, политической и социальной жизни в современном мире [18]. Выжить и преуспеть в новых условиях смогут только компании с инновационно заряженной корпоративной культурой, которая постоянно активизирует поиск, распознание, освоение и применение новых идей.

На рис.2 приведены усредненные значения показателей для 10 инновационных организаций и 5, так называемых «традиционных» по 9 параметрам: 1) свобода; 2) доверие (открытость, время для творчества); 3) интерес; 4) непринужденность (юмор); 5) готовность рисковать; 6) дискуссии; 7) поддержка; 8) конфликтность.

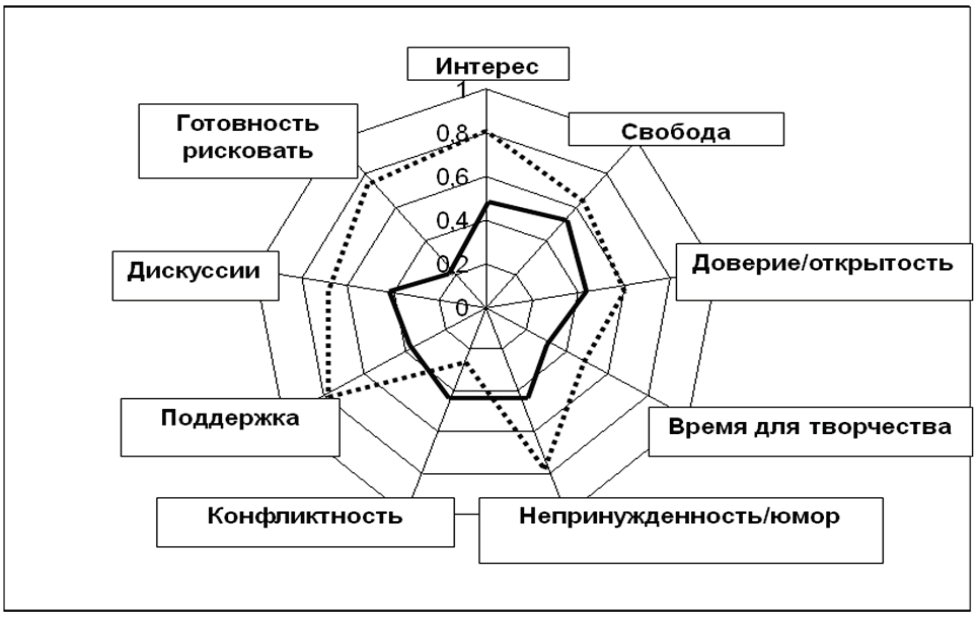


Рис. 2. Сравнительный анализ значимости различных ценностей для традиционной и инновационной компаний

Из приведенных данных можно сделать вывод о ключевых отличительных признаках организационной культуры инновационной компании. Как видно из рисунка по всем параметрам (кроме конфликтности) инновационные компании превышают аналогичные показатели традиционных, особенно, по

таким критериям как готовность рисковать, поддержка, непринужденность в общении и юмор..

Ценности лежат в основе формирования **миссии компании** которая в сжатом, концентрированном виде выражает философию ее существования, «кредо», «символ веры». Наряду с разработкой миссии компании принято также формулировать ее **слоган (лозунг)**, который в предельно сжатой форме выражает ключевую ценность. Миссия и слоган призваны транслировать всем «стейкхолдерам», предназначение существования организации. Поэтому изучение их содержания очень информативно с точки зрения исследования инновационности корпоративной культуры. В табл.2 приводятся формулировки миссий и слоганов ведущих инновационных компаний мира (рейтинг «Топ-50 самых инновационных компаний мира» Boston Consulting Group (BCG), 2013).

Миссии и слоганы ведущих инновационных компаний мира

Таблица 2

Компания	Место в рейтинге	Миссия	Слоган
Apple (США)	1	«Мы предлагаем компьютеры самого высокого качества для людей во всем мире»	«Думай по-другому» (Think different)
Google (США)	2	«Организовать мировую информацию и сделать ее всесторонне доступной и полезной»	«Не твори зла», (Don't be evil)
Samsung (Корея)	3	«Все, что мы делаем в Samsung, подчинено нашей миссии - быть лучшей цифровой е-компанией».	«Увлеченные будущим» (Turn on tomorrow)
Microsoft (США)	4	«Обеспечивать новые возможности в любое время, в любом месте, на любом устройстве с помощью первоклассного программного обеспечения»	«Куда вы хотите пойти сегодня?», (Where do you want to go today?)
Facebook	5	«Мы не создаем сервисы, чтобы зарабатывать деньги, мы зарабатываем деньги для того, чтобы создавать лучшие сервисы».	«Facebook помогает Вам всегда оставаться на связи и общаться со своими знакомыми».
IBM	6	«Мы стремимся быть лидерами в изобретении, развитии и производстве наиболее передовых в индустрии информационных технологий, включая компьютерные системы, программное обеспечение, системы хранения данных и микроэлектронику. Мы превращаем	«Думай» (Think)

		эти технологии в ценность для клиентов с помощью профессиональных решений, сервиса и консалтинговых услуг по всему миру».	
Sony	7	«Мы группа молодых людей, которые наделены достаточной энергией для бесконечного творческого поиска»	«Как никто другой» (Like no other)

Формирование инновационной культуры необходимое, но недостаточное условие для создания эффективного механизма функционирования персонала компании. Корпоративные ценности должны стать достоянием внутреннего мира сотрудников, войти в практику их работы и общения. Эта задача, наряду с созданием вышерассмотренных условий, достигается через конкретные технологии и инструменты HR- менеджмента:

3.2 HR-менеджмент и формирование ценностного предложения сотруднику инновационной компании.

Целевая функция управления персоналом, как одной из важнейших составляющих системы управления организацией в целом, состоит в создании, поддержании и наращивании человеческого ресурса, способного работать на реализацию целевой функции бизнеса. Источником конкурентных преимуществ инновационной компании является создание и коммерциализация новых продуктов и технологий. Поэтому ключевыми для HR - менеджмента являются вопросы привлечения в компанию высококлассных ученых и специалистов, построения эффективных систем оценки и мотивации труда, роста профессионального уровня и личностного развития сотрудников.

Реалии сегодняшнего дня таковы, что потребность в талантливых, перспективных специалистах существенно превышает рыночное предложение. Борьба за таланты усиливается и ставит перед работодателями необходимость разработки новых способов привлечения и удержания таких сотрудников. Новые задачи предполагают использование инновационных кадровых технологий.

Например, при отборе персонала следует учитывать, что сформированные базовые навыки работников интеллектуальных профессий с трудом поддаются изменениям. Кроме того, уровень экономических и имиджевых потерь, а также рисков компании от ухода «талантов» также несравненно выше среднестатистических показателей. Поэтому возрастают требования к определению уровня развития компетенций и личностных параметров

соискателей, что предполагает использование специальных методик отбора (специальные тесты, многоуровневые собеседования, решение кейсов и т.д.).

Гай Кавасаки в книге «Стартап.11 мастер-классов от экс-евангелиста Apple» [8; 1221-142] формулирует три ключевых вопроса на которые должен ответить предприниматель, принимая решение о найме сотрудника:

- Способен ли кандидат выполнять то, что Вам требуется?
- Разделяет ли он Ваши ценности?
- Есть ли у кандидата те качества, которые Вы хотите у него видеть?

Для того чтобы сформировать команду для создания и продвижения успешных проектов, по мнению Г. Кавасаки, необходимо руководствоваться следующими принципами:

- нанимать игроков первого разряда;
- собирать команду фанатиков;
- игнорировать формальности (наличие опыта работы в крупной успешной компании, диплом об образовании, опыт работы в аналогичной отрасли или функции, наличие недостатков при существовании сильных сторон);
- быть честным в описании существующих проблем, говорить не только о сильных, но и о слабых сторонах компании.

Анализируя технологии найма, применяемые в инновационных компаниях, можно выделить такие особенности как;

1) нацеленность на постоянный поиск новых, талантливых сотрудников и их отбор на конкурсной основе в условиях кризисного состояния и дефицитности рынка труда;
2) акцент на формирование персонала из претендентов разного происхождения, с разным профессиональным опытом, разными социальными ролями и социо-культурными особенностями (политика разнообразия – «diversity»);
3) активное использование референтного метода найма, персонала;
4) использование многоступенчатого метода отбора, предлагающего тестирование, решение бизнес-кейсов и нестандартных ситуаций, интервью с представителями всех заинтересованных подразделений и возможных контрагентов кандидата;
5) фокус на привлечение молодых специалистов путем создания системы стажировок, начальных курсов обучения, активное сотрудничество с

учебными заведениями (стипендиальные программы, гранты, участие в проведении олимпиад, конкурсов, соревнований и т.д.).

Одна из последних тенденций в области HR – менеджмента – разработка концепции ценностного предложения работнику (Employer value proposition – EVP)

Ценностное предложение работнику – это совокупность выгод (благ), предлагаемых работнику работодателем. Ценностное предложение (ЦП) включает в себя функциональную, социальную, эмоциональную и другие выгоды. Понятие ЦП работника связано также с брендом работодателя. Поэтому можно сказать, что ЦП формируется из совокупности предлагаемых работнику выгод (благ) и имиджа компании-работодателя (HR - бренда). Цель сильного ценностного предложения состоит в том, чтобы дать потенциальному кандидату информацию о конкурентных преимуществах организации как работодателя и , таким образом, привлечь необходимых работников.

Разрабатывая ценностное предложение инновационной компании очень важно учитывать особенности личностных характеристик людей, которые способны работать над реализацией задач инновационного развития бизнеса. То есть ценности, анонсируемые и реализуемые компанией, не должны противоречить ценностным предпочтениям кандидатов (см. таблицу 1). При разработки ЦП инновационными компаниями огромное значение имеет также учет возрастных и поколенческих предпочтений молодых людей (поколение «У»), так как именно молодые талантливые специалисты наиболее востребованы на рынке труда. Разрабатывая ценностное предложение, организация по существу определяет набор мотивационных инструментов, которые она использует в управлении персоналом. Поэтому важно учитывать современные тренды, характеризующие эволюцию в мотивации труда, в частности, возрастание роли нематериальной мотивации, развитие и возможности карьерного роста, оценку индивидуальной эффективности и признание, соблюдение баланса «работа – личная жизнь», возможность использования более гибких условий труда, переход в виртуальные рабочие пространства (CO-working) и др.

Необходимость высокого уровня мотивации для создания инноваций была отмечена еще Айзенком в 1994 году[21]. Мотивацию он рассматривает как преданность и полную погруженность в работу. В теории мотивации, как известно, выделяют внутреннюю и внешнюю мотивацию. При этом люди инновационного склада отличаются высоким уровнем внутренней мотивации. Это

подтверждается, например, результатами исследований Сормана и Коэна [21]. Они пришли к выводу, что внешние стимулы, такие как материальное вознаграждение не так важны, как некоторые аспекты внутренней мотивации, например, стремление к интеллектуальным изменениям и инновациям.

Исследование компании McKinsey [14, 81-82] позволило выявить значимость для сотрудников различных мотивирующих факторов. Их предпочтения расположились в следующей последовательности:

1. Увлекательная, воодушевляющая, требующая усилий работа.
2. Хорошее управление, яркие лидеры, культура, ориентированная на результаты, атмосфера открытости и доверия.
3. Оплата труда, отражающая признание их личного вклада.
4. Помощь в развитии навыков.
5. Возможность совмещать личную жизнь и работу.

Аналогичное многолетнее исследование Ричарда Флориды, проведенное на основании данных журнала по информационным технологиям Information Week, по опросу среди ИТ-специалистов определило следующие мотивирующие факторы [17, 106-109]:

1. Интересная и ответственная работа (возможность вносить свой вклад и влиять на процесс, уверенность в том, что твоя деятельность имеет значение).
2. Гибкие условия труда (гибкий график и свободная рабочая обстановка, возможность до определенной степени самому определять условия работы).
3. Стабильная рабочая обстановка и сравнительно гарантированная занятость.
4. Оплата (заработная плата и основные льготы).
5. Повышение квалификации (возможность получать новые навыки и расти в профессиональном смысле).
6. Признание со стороны коллег (возможность заработать уважение и признание среди специалистов своей области).
7. Стимулирующий коллектив (общество креативных коллег, роль лидера).
8. Работа увлекательного содержания (перспектива работы над проектами и технологиями, которые имеют инновационный характер или ставят интересные интеллектуальные проблемы).

Таким образом, можно сделать вывод, что материальное вознаграждение находится не на первом месте по приоритету, хотя безусловно, играет важную роль особенно в российской практике, где уровень оплаты труда существенно отстает от западных стандартов. Мотивация все больше базируется на

человеческих ценностях, отличных от денег. Люди хотят получать интересные сложные задачи, иметь возможность развиваться и обучаться, получать признание своих заслуг, в числе значимых мотивирующих факторов большее значение получают нематериальные. Это обстоятельство является чрезвычайно важным для построения систем стимулирования в инновационном бизнесе и особенно значимым для стартапов, испытывающих дефицит финансовых ресурсов на этапе своего становления. Привлечь и удержать «таланты» можно создав условия для реализации установок внутренней мотивации на инновационность и раскрытие творческого потенциала.

Если же говорить о принципах построения материального стимулирования, то, как и любая компания инновационно-ориентированная должна стремиться к системе вознаграждения, учитывающей вклад каждого в полученный результат, хотя сделать это бывает гораздо сложнее в силу того, что творческую, креативную работу трудно оценивать и нормировать по трудоемкости, временным и качественным параметрам.

В современной теории и практики HR – менеджмента мотивированность персонала стала выражаться понятием **вовлеченности в работу**, то есть ментальным состоянием, побуждающим людей работать с полной отдачей. Вовлеченность человека можно оценить по трем параметрам: удовлетворенность, лояльность и поддержка инициативы. На уровень вовлеченности сотрудников влияют такие факторы как признание заслуг и вклада в работу, подчеркивание ценности работника, организационные процессы, репутация работодателя. Интегрирующей оценкой уровня вовлеченности персонала является показатель продуктивности труда. Отмеченные выше особенности мотивации инновационно-ориентированного персонала должны учитываться при разработке компанией ценностных предложений работникам.

Рассмотрим в качестве примера, как сформулированы ценностные предложения сотрудникам в таких инновационных компаниях как «Google» и молодой российской компании «Enter»,

Компания «Google» (IT – отрасль, доход в 2012 году 37,9 млрд. долларов, в рейтинге TOP-50 инновационных компаний BCG – второе место в мире, в рейтинге «Лучшие работодатели России – 2012» - первое место). Параметры ценностного предложения сотрудникам:

-возможность самостоятельного определения графика работы (для многих сотрудников);

- работа из любого места в офисе (open-space);

- право сотрудника 20% своего рабочего времени выделять для работы над индивидуальными проектами;

- возможность посетить офисы компании в других странах и включиться в работу местных команд;

- бесплатные завтраки, обеды и ужины;

- поощрение высокого качества проделанной работы в срок;

- занятие активной позиции по собственным проектам и вне их;

- поддерживающие коммуникации с менеджерами по обсуждению круга подлежащих решению задач, планированию работы;

- возможность поддерживать свою физическую форму в течение рабочего дня (спортивные занятия, массаж, занятие йогой и т.д.).

Компания «Enter» (start-up- создан в январе 2011 года, интернет-торговля, оборот 1,6 млрд. рублей, 27-ое место в рейтинге «Лучшие работодатели России – 2012», средний возраст сотрудников – 27,7 года). Параметры ценностного предложения:

- уровень зарплаты – в среднем 40 000 рублей в месяц;

- демократическая, поощряющая изменения и инновации, дерзкая и позитивная атмосфера;

- работа в компании, где уровень вовлеченности сотрудников составляет 73% (при среднем значении показателя по России 59%);

- игровые формы вовлечения сотрудников (новые идеи, привлечение в компанию новых сотрудников и т.д., поощряется специальными значками и баллами в мотивационной игре «Олимпиада», с награждением победителей поездками за рубеж);

- возможность участия в рекламных акциях;

- работа в коллективе профессионалов, который формируется на основе жесткого отбора, несмотря на дефицитность рынка труда.

В завершение отметим, что инновационный бизнес-это наиболее сложный, рисковый и. неопределенный сегмент бизнеса. Поэтому его становление и развитие особенно в России, занимающей лишь 92 место в мировом рейтинге благоприятности среды для ведения бизнеса (данные 2013г,) представляется явлением уникальным. Поэтому люди, работающие в инновационном предпринимательстве, это ценнейший ресурс общественного развития, требующий всесторонней поддержки, адекватного вознаграждения и уважения.

Контрольные вопросы

1. Какие факторы определяют эффективность человеческого ресурса в инновационном бизнесе?
2. В чем особенности корпоративной культуры инновационной компании?
3. Какие ценности характерны для корпоративной культуры инновационной компании?
4. Как специфика инновационного бизнеса отражается в формулировании миссии и слогана компании?
5. Какими компетенциями должен обладать предприниматель , создающий инновационный бизнес?
6. По каким критериям должен осуществляться отбор персонала в инновационном бизнесе?
7. Как должна быть построена системы оценки персонала в инновационной компании?
8. В чем специфика мотивации и стимулирования работников, создающих новшества и осуществляющих их коммерциализацию?

Литература

1. Айер Б., Дейвенпорт Т. Разбираем по винтикам инновационный механизм Google // Harvard business review Россия, Июнь-июль 2008. С. 55.
2. Барш Дж., Дэвидсон Дж., Капоцци М. Лидерство и инновации // Вестник McKinsey. №21, 2010.
   http://www.mckinsey.com/russianquarterly/articles/issue21/10_0210.aspx?tid=24
3. Барш Дж., Дэвидсон Дж., Капоцци М.Указ.соч.
4. Батлер Т., Уолдруп Д. Моделирование работы: искусство сохранения ценных сотрудников // Классика HBR: Как найти и удержать лучших сотрудников. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2006. С. 181-183.

5. Белбин Р.М. Команды менеджеров. – Издательство: Манн, Иванов и Фербер, 2009. – 238 с.
6. Ведомости 27.02. 2013. 33 (3295) с.В2-В6.
7. Дайер Д., Грегерсен Х., Кристенсен К. Ген изобретательства // Harvard business review Россия, Январь-февраль 2010. С. 58.
8. Кавасаки Гай. Стартап. –М., Альпина Бизнес Букс, 2011.-с.121-142
9. Камерон К., Куинн Р. Диагностика и изменение организационной культуры. СПб.: Питер. 2001. 320 с.
10. Красовский Ю.Д., Организационное поведение.,М., ЮНИТИ, 2007, с.288,289
11. Лаптев Г.Д., Ладионенко М.А., Полежаева Е.А., Храмкова Е.Е., Шайтан Д.К. Компетентностный подход и роль дизайн-мышления в обучении инновационному предпринимательству, М., ООО «Теис»
12. Лебедева Н.М., Татарко А.Н Ценности культуры и развитие общества. М., издательский дом ГУ ВШЭ, 2007, с. 451
13. Лебедева Н.М., Ясин Е.Г. Культура и инновации: к постановке проблемы // Форсайт, Т. 3, № 2, 2009. С. 16-26
14. Майклз Э., Хэндфилд-Джонс Х., Экселрод Э. Война за таланты. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2005. С.81-82.
15. Риддерстрале Й., Нордстрем К. Бизнес в стиле фанк. – М.: Манн, Иванов и Фербер,с. 215-220.
16. Розин М. Выгодное доверие// Ведомости, 16.10.2012
17. Флорида Р. Креативный класс: люди, которые меняют будущее. – М.: Издательский дом «Классика-XXI», 2007. С. 106-109
18. Хэмел Г. Во главе революции. Как добиться успеха в турбулентные времена, превратив инновации в образ жизни. Спб.:2007
19. Экономика инноваций. Лекции в схемах., Под. Ред Иващенко Н.П., М., ТЕИС 2010, с.99
20. Яголковский С.Р., Психология креативности и инноваций, М., Издательский дом ГУ ВШЭ, 2007, с. 64-66
21. Patterson F., Kerrin M., Gatto-Roissard G. Characteristics &Behaviours of Innovative People in Organizations: Literature review., 2009. http://www.nesta.org.uk/library/documents/characteristics-inno-orgs-interim-report.pdf
22. http://tsyganok.ru/publs/pub.asp?id=2165

ТЕМА 8. Команда инновационного проекта: от стартапа до корпорации

План лекции

1. *Определение, структура и необходимость команды для инновационного старт-апа.*
2. *Типы команд.*
3. *Динамика команды в контексте развития компании.*
4. *Принципы формирования, удержания, мотивации и развития команды инновационного проекта.*
5. *Команда как форма работы коллективов в исторической ретроспективе.*

1. Определение, структура и необходимость команды для инновационного старт-апа.

В современном бизнесе, ориентированном на технологическое развитие и инновации, особенную значимость приобретает человеческий фактор, качество команды, работающей над проектом, вовлеченность каждого в общее дело, скорость принятия управленческих решений, гибкость к изменениям и т.п.[3,4,5,7,11,12]. Люди, работники становятся решающим условием эффективности и результативности любого бизнес-проекта, в особенности основанного на изобретательской идее. Классическая иерархическая управленческая структура оказывается не всегда способной эффективно справляться с проблемами сегодняшнего времени: тотальной информатизацией и развитием телекоммуникационных сервисов, жесточайшей конкуренцией, растущей неопределенностью среды, высочайшей скоростью изменения технологий, глобализацией и пр. В связи с этим современным менеджментом по достоинству оценены преимущества командной работы. Команды используются повсеместно: для выполнения комплексных заданий, реализации международных проектов, для разработки стратегии, для управления организацией и мн. др. [3,4,5,11,12,13,14,15]. Командный подход к управлению людьми становится значимым инструментом повышения эффективности работы компании (при условии грамотного формирования и управления командами). «Резко возрастает

роль личностей, осуществляющих процесс управления. От их квалификации, деловой активности, умения взаимодействовать между собой и достигать социально значимого результата зависят судьбы людей и перспективы развития фирмы, учреждения, экономического района» [9,4].

Командный подход в бизнесе постепенно становится актуальным и в России, особенно для инновационных высокотехнологичных компаний – компаний, разрабатывающих и выводящих на рынок технологию или новый продукт, имеющих в своей основе научную новизну.

В высокотехнологичном бизнесе, особенно на его ранних стадиях исследователями определяется так называемый принцип People chemistry (человеческая химия), важнейшей характеристикой которого является возникающая в процессе общения симпатия или антипатия между руководителями и исполнителями, между создателями бизнеса и наемным персоналом. Здесь следует учитывать, что в большинстве высокотехнологичных организаций костяк коллектива, обеспечивающий результат (продукт) и достижение целей, состоит преимущественно из специалистов естественно-научной, исследовательской, инженерной сферы. А этот вид деятельности имеет ряд отличий от любой другой, особенно от коммерчески ориентированной по ряду векторов:

Таблица 1

Научная и коммерческая деятельность

Наука	**Бизнес**
1. В науке более чем в какой бы то ни было другой сфере успех зависит от индивидуальных способностей, уровня квалификации и подготовки каждого специалиста. Наука воспитывает в людях независимость мышления, индивидуализм и самостоятельность в принятии профессиональных решений.	1. Успех организации во многом определяется слаженностью работы её сотрудников, подразделений и согласованностью принимаемых решений.
2. При открытии нового знания основной задачей ученого становится информирование об этом профессиональной и широкой общественности, публикация своего открытия.	2. В бизнесе любые новые идеи и открытия, потенциально перспективные для развития бизнеса должны охраняться от утечки информации.
3. Базовые ценности научно-исследовательской деятельности: поиск истины, развитие, увеличение вариативности, усложнение структуры.	3. Базовые ценности коммерческой деятельности: прибыль, эффективность бизнес-процессов, снижение вариативности, стандартизация.

Из этих особенностей научно-исследовательской и коммерчески ориентированной деятельности вытекает определенное противоречие, осложняющее управление людьми и коллективами в проектах, компаниях. Поэтому, когда возникает задача управления коллективами, состоящими из сотрудников разных областей деятельности (ученых и менеджеров, инженеров и экономистов, программистов и продавцов и т.п.), необходимо обеспечить выполнение ряда условий, среди которых привлечение к вопросам постановки задач, планирования и оценки результатов специалиста, обеспечивающего её выполнение, вовлечение в работу и индивидуальный подход и мн. др., доступное при организации работы коллектива по типу команды.

Многими авторами, занимающимися темами предпринимательства, изобретательства и инноваций признается, что бизнес, основанный на инновациях, научных разработках, является творческой деятельностью, с одной стороны, и что для развития экономики в инновационно-модернизационном ключе требуется творческое и неравнодушное отношение к работе, гибкость организационных структур, новые формы лидерства и командный стиль взаимодействия, инновационные роли привычных управленческих функций и т.п., с другой.

Однако среди всеобщего согласия относительно творческой природы предпринимательства, изобретательства и необходимости творческого подхода для решения бизнес-задач, особенно в сфере коммерциализации инноваций, остается в тени и вне зоны осознанного приложения усилий базовое *принципиальное противоречие*, существующее между природой и целями творческой, научной и изобретательской деятельностью и целями бизнеса (если исходить из основной цели бизнеса – получение прибыли для его акционеров/владельцев).

Любой творческий акт, поисковая, исследовательская деятельность направлена на усложнение, развитие системы, увеличение вариантов и возможностей достижения цели. Тогда как любой бизнесмен, предприниматель знает, что эффективный бизнес – это максимальная прибыль при постоянной минимизации издержек, что достигается в первую очередь постоянной стандартизацией, усовершенствованием и удешевлением бизнес-процессов и т.п., то есть упрощением и уменьшением вариативности в системе. Отсюда возникает практически неразрешимое до конца на практике противоречие: как обеспечить

постоянное обновление, творчество и инновации при сохранении определенного уровня рентабельности бизнеса.

С другой стороны, наукоёмкий бизнес оказывается той уникальной отраслью, где есть возможность наиболее органичного разрешения базового противоречия между творчеством и бизнесом, поскольку здесь результаты творческого, изобретательского труда могут становиться основой бизнеса и где, по сути, творческий поиск, перебор вариантов и управление сложной системой оказываются условиями конкурентоспособности бизнеса. Однако для реализации этой возможности рабочий коллектив компании должен работать по принципу команды, а менеджмент компании должен отслеживать происходящие с компанией изменения и гибко менять систему управления, исходя из актуальных задач, стоящих перед ней.

Один из способов преодоления этого противоречия логично лежит в части социально-психологической организации труда: создание атмосферы совместной деятельности - совместно-творческой деятельности [9], что также возможно в команде. Этот тип коллективной деятельности характерен для науки и искусства, когда каждый участник процесса является равноправным создателем нового, а «следы» индивидуальных вкладов участников принципиально невычленимы. Базовым условием создания совместно-творческой деятельности является безопасная поддерживающая среда в коллективе, признающая право на ошибки и их корректировку и не угрожающая общественным порицанием и потерей статуса.

Однако любой бизнесмен знает, что на практике бескорыстное сотворчество, гибкость и «командный дух» нередко живут либо до первых серьезных трудностей, либо до первой ситуации, когда необходимо разделить заработанные деньги в зависимости от индивидуальных вкладов и с учетом персонального значения и роли каждого в общем успехе. И это противоречие между необходимостью командной работы и естественным соперничеством, свойственным человеческой природе, делает организационную задачу выстраивания команды довольно сложной и, главное, требующей постоянных усилий и внимания со стороны лидера и членов команды.

Современная литература, посвященная теме команд, командной работе, менеджменту команд содержит в себе самые разнообразные определения данного понятия, и каждое из них – правомерно. Приведем некоторые из них.

- «В общем команда определяется как несколько человек, действующих совместно при выполнении какой-либо работы или деятельности. Другое, более сложное определение термина «команда» – это группа индивидов, которые распределяют между собой рабочие операции и ответственность за получение конкретных результатов. Члены команды взаимозависимы в работе, т. е. для достижения разделяемых целей они нуждаются в работе других членов» [6,82].
- «Если коллектив свободен от деструктивных конфликтов, в нем ощущается особый дух единства, высокая мотивация и конструктивная активность сотрудников; руководитель внимателен к способностям и возможностям каждого подчиненного и старается сделать так, чтобы в процессе работы реализовались потенциалы, сильные стороны каждого, — в этом случае можно говорить либо о команде, либо о том, что коллектив активно трансформируется в команду» [9,6] .
- Определение М. Амстронга: «Команда - это небольшое число людей со взаимодополняющими навыками, людей, которые собраны для совместного решения задач в целях повышения производительности и в соответствии с подходами, посредством которых они поддерживают взаимную ответственность» [10,28].
- «Самонаправляемая рабочая команда – это группа людей, которая обладает всеми умениями, знаниями, полномочиями и обязанностями, необходимыми, чтобы выполнить законченную часть работы. Команда планирует и выполняет работу, реализует многие функции контроля и управления. Члены команды регулярно (раз в неделю или ежедневно) встречаются для идентификации, анализа и решения проблем. Они формируют рабочий график, устанавливают цели, формируют структуру команды, координируют работу с другими отделами, поставщиками, потребителями и пр. Необходимой составной частью деятельности самонаправляемой рабочей команды является опережающий образовательный процесс» [9,34].

Во всех приведенных и многих не приведенных из-за ограниченности объема лекции определениях команды есть упоминание целей и планов, ответственности за общий результат, значимости качества коммуникаций (внимательное отношение к людям), взаимозависимости, эмоциональной вовлеченности в процесс достижения целей командой [9], ограничение по

количеству людей в команде и мн. др. Исходя из перечисленных признаков команды, под **командой инновационного проекта** мы будем понимать **группу людей, количеством от 2 до 7 (+-2), объединенных и воодушевлённых общей целью (воодушевление будем понимать как следствие принятия командных целей в качестве своих всеми участниками команды) и зависящих друг от друга в способностях, ресурсах и компетенциях.**

Главным отличием команд от традиционных иерархически структурированных коллективов является наличие синергического эффекта, когда 1+1>2, который обуславливается *эмоциональной составляющей* отношений в коллективе, вовлеченностью в процесс постановки, корректировки и достижения целей. Эффективность команды выше индивидуальных усилий каждого члена каких-либо групп и коллективов. Руководство командой осуществляется гораздо менее формально, на основе фактического, а не административного лидерства, а роль лидера (руководителя команды) может переходить от одного члена к другому в зависимости от этапа развития команды и стоящих перед ней целей.

В классической иерархической организационной системе, работающей по принципу пирамиды, руководитель дает задание подчиненному и контролирует его исполнение, то есть, по сути, ответственность за содержание, качество постановки (формулирования), а в конечном итоге и выполнение задачи лежит на руководителе. При работе в команде все принимают участие в обсуждении проблемы, которую потом трансформируют в задачи и сценарии их реализации. Только после этого определяются зоны ответственности (кто, за что отвечает в общем результате), обозначаются и согласовываются сроки и осуществляется реализация. Благодаря такой работе каждый в команде проходит путь от осознания, обсуждения проблемы до реализации задачи и работы на общий результат, что повышает вовлеченность, ответственность и, как следствие рождает эффект синергии.

Исследователями определяются признаки эффективных команд: профессионализм, уважение друг к другу, признание уникальности каждого, готовность слушать и слышать, внимательность к чувствам и эмоциям коллег, доверие и партнерство (признание взаимозависимости), обсуждение альтернативных точек зрения, отличающихся от мнения большинства, работа на общий результат, гибкое распределение функций между членами команды, самоорганизуемость (отсутствие необходимости контроля «сверху» за

исполнительской дисциплиной) и др. Построение работы коллектива по типу команды имеет как свои плюсы, так и минусы:

Таблица 2

Плюсы и минусы командной работы

Плюсы	**Минусы**
Вовлечение всех членов коллектива в обсуждение проблем и выработка коллективных решений, принятие сбалансированных решений	Длительность принимаемых решений, их усредненность
Команда способна генерировать нестандартные решения, создавать «копилку решений»	Создание команды - процесс энергозатратный, требующий времени и др. ресурсов
Принятие общих целей как своих, ответственность за общий результат и, как следствие, сотрудничество и взаимная поддержка как основной стиль в работе	Классический стиль управления, принятый в иерархической системе управления, в команде «не проходит», из-за чего время на выработку решений может увеличиваться
Профессионализм как базовое требование ко всем членам команды	Необходимо серьезно учитывать совместимость людей
Самоорганизация, не требуется постоянный контроль «сверху»	Каждая команда уникальна, тиражирование практически невозможно

Сравнение традиционного менеджмента с организацией работы коллективов по типу команд дает следующие результаты:

Таблица 3

Традиционный менеджмент и менеджмент команд

Традиционный менеджмент	**Менеджмент команд**
Цели ясны, четки, относительно просты, их ставит и контролирует руководитель	Цели неопределенны и носят сложносоставной характер, рождаются из дискуссий и принимаются всеми членами команды как свои
Ответственность за их достижение лежит на руководителе	Ответственность за достижение общей цели лежит на каждом и принимается каждым
Жесткое закрепление участков работы и ответственности за них	Специализация + ответственность за общий результат
Формализация отношений, иерархия	Неформализованные отношения, «плоская» структура

Необходимо упомянуть о российском восприятии особенностей работы в команде, отличающемся от западного: «…отличительная особенность русского человека — неосознанная потребность поставить во главу угла качество человеческих взаимоотношений. «Западные» (американские, европейские) команды ставят в качестве основы «закон» или «правила игры», с которыми согласны все члены коллектива. В «восточных» командах базу составляют традиция и глубоко переживаемый и осознаваемый всеми членами закон иерархии. Русский менталитет занимает промежуточное положение…главная

особенность русской команды состоит в том, что ее основу составляет некое иррациональное переживание единства, то, что принято называть командным духом. А правила игры в русской команде задают не инструкции, а *ценности команды*» [9,6]. Именно по этой причине многие инициативы руководства по стандартизации и унификации работы (должностные инструкции, стандарты, положения и т.п.) оборачиваются неудачами и не приводят к ожидаемым результатам при работе с российскими коллективами. Во главу угла российскими сотрудниками при работе в команде ставятся коммуникативные, межличностные ценности (честность, сотрудничество, открытость, доверие, искренность, внимательное отношение к другому человеку и др.) [9,7]. Безусловно, работа на общий результат, творчество и ответственность также оказываются важными, но не в первую очередь. Отсюда проистекает уязвимость российских команд: ориентация на «дух», то есть по сути, на эмоциональное состояние приводит к тому, что при снижении этого эмоционального состояния, снижается и работоспособность и эффективность команды. В связи с этим у лидеров российских команд возникает дополнительная задача по поддержанию необходимого эмоционального состояния и тонуса в команде.

В результате десятилетней работы и сотен экспериментов с рабочими группами в 20-ом веке была разработана теория сбалансированного ролевого состава команд[11]. Типизация участников групп по ролям в своей основе имеет те же методологические основания, что и теория психотипов, только на более практическом, поведенчески-оперативном уровне [12]. М. Белбин выделил и описал восемь командных ролей (впоследствии была добавлена девятая [12]), которыми характеризуется все ролевое разнообразие группы [13] и которые, по сути, охватывают 4 крупные группы ролей, встречающиеся у многих приверженцев ролевого подхода к построению команд: лидер, интеллектуал-аналитик/креатор, менеджер-исполнитель, переговорщик (И. Адизес, Т.Базаров и др.). Знание особенностей и возможностей различных командных ролей позволяет правильно сформировать команду инновационного старт-апа с точки зрения «покрытия» всех необходимых компетенций:

---

[11] Командная роль - склонность к тому или иному виду деятельности (аналитика, творчество, коммуникации и пр.) и взаимодействию с социумом (интроверсия, экстроверсия и др.).

[12] Количество ролей не равно количеству людей в команде. Каждый человек может успешно выполнять 2-3 роли в команде.

13 Подробное описание командных ролей по М.Белбину см. Практическое пособие для бакалавров к семинарским и самостоятельным занятиям по курсу «Экономика инноваций» / Под ред. Иващенко Н.П. (учебно-методическая разработка). М., ТЕИС, 2011.

Таблица 4

Компетенции и командные роли в инновационном старт-апе:

Компетенции/Командные роли	Предпринимательские (продвижение и пиар)	Изобретательские (продукт)	Коммерческие (продажи)	Аналитические (документы)
	Лидер	Интеллектуал-креатор	Переговорщик	Интеллектуал-аналитик
	Менеджер-исполнитель			

Исходя из приведенных характерных признаков, принципов работы, особенностей построения команд становится понятным, что организация работы коллективов по типу команды требует от лидеров и всех участников команд серьезных усилий и ресурсов, что может быть оправдано только определёнными условиями.

Британские специалисты по формированию команд на высших уровнях менеджмента У. Критчли и Д. Кэйси [6] считают, что необходимость формирования команд определяется характером выполняемого задания. Они выделяют три типа заданий:

1. простые задания, имеющие понятную техническую природу;
2. обычные задания с умеренной степенью неопределенности;
3. задания с высокой степенью неопределенности и относительно сложными проблемами, имеющие значение для всех заинтересованных сторон.

По мнению этих исследователей, для выполнения заданий первого типа людям требуются только некоторые социальные навыки, и их хорошо выполняют сотрудники и коллективы, структурированные по типу классической иерархии. Для выполнения заданий второго типа сотрудникам необходима общая информация и идеи, которые они могут получить в процессе умеренного сотрудничества, если имеют навыки ведения переговоров и координации деятельности. И лишь для выполнения заданий третьего типа необходим высокий уровень навыков командной работы.

Построение эффективной команды – весьма трудозатратный, энергоемкий и длительный процесс для её лидера и участников. Поэтому, несмотря на ставший уже в некоторых случаях общим местом *лозунг* о том, что работать в команде – это грамотно, современно, и что только так можно эффективно построить работу, что «мы – команда», стоит четко понимать: принятие решения о построении команды может быть оправдано только спецификой задач, стоящих перед

коллективом и компанией, а именно степенью их неопределённости, недостатком ресурсов и агрессивностью внешней среды.

Для большинства начинающихся бизнесов (с нуля), особенно наукоемких, находящихся на ранних стадиях развития чаще всего бывает необходима организация работы по типу команды, поскольку условия, в которых им приходится выживать и цели, которых им необходимо достигать, можно смело отнести к высоко неопределённым и рисковым.

Таким образом, в данном разделе были рассмотрены следующие вопросы:

1. определены особенности научно-исследовательской и коммерчески ориентированной деятельности и вытекающие из них противоречия в управлении сотрудниками разных специальностей и профессий, чьи разнообразные и взаимодополняющие компетенции необходимы для создания и развития инновационного проекта;
2. даны различные определения понятия «команда» и сформулировано определение, использующееся в данной лекции;
3. проведено сравнение между традиционным иерархическим менеджментом и менеджментом команд и определены плюсы и минусы организации работы коллективов по типу команды;
4. определены место и значимость ролевого аспекта в создании команды инновационного старт-апа с необходимым набором компетенций;
5. сформулированы условия, при которых необходима организация работы коллектива по типу команды и обоснована необходимость команды для инновационного старт-апа.

2. Типы команд

Рассмотрим несколько типологий команд [14] . Исследователями определяются две основных обобщенных сферы деятельности - производственная и интеллектуальная сферы, где организация работы коллективов по типу команд имеют некоторые особенности.

Таблица 5

Производственные и интеллектуальные команды

Критерии сравнения	Производственная сфера	Интеллектуальная сфера
Характер работы	Технологически автономные участки либо нестандартные,	Исследования, эксперимент, анализ и поиск рациональных

[14] Приведены типологии команд, необходимые для понимания процесса создания и развития команды инновационного проекта

	аварийные ситуации	решений
Постановка задач	Максимальная степень конкретизации результата, условий и сроков выполнения работ, характера обеспечения и формы оплаты конечного результата.	Иногда постановка задач невозможна в силу сложности или уникальности проблемы, поэтому она может обозначаться как проблема без конкретных сроков и промежуточными приблизительными сроками контроля процесса
Форма стимулирования	Материально-денежная с элементами общественного признания и морального стимулирования	Материально-денежная форма является гигиеническим (базовым) фактором [15], значимую мотивацию имеют престижно-карьерные стимулы и общественное признание.
Квалификация	Высокий профессионализм при повышенной исполнительской дисциплине	Высокий профессионализм при единстве ценностей, комплементарности (взаимодополнительности) компетенций и человеческой совместимости
Творческий потенциал и коммуникативная компетентность	Требование может не быть основным при достаточном материальном стимулировании	Базовое требование
Продолжительность продуктивной работы	Высок процент временных, разовых команд	Высокая, и поэтому требуется особенно тщательный подбор

Для команд инновационных, наукоемких бизнес-проектов, относящихся в рамках данной классификации к интеллектуальным командам, характерны следующие признаки:

- значительный процент творческих людей, ученых;
- минимальная формализация отношений;
- недостаток или отсутствие формальных инструментов влияния на людей, значительная роль интереса к работе в качестве ведущего мотива;
- сильная эмоциональная вовлеченность команды в процесс достижения целей и др.

Помимо типизации команд по области деятельности, существуют и другие основания:

Таблица 6

Кросс-функциональные и интактные команды

Критерии классификации	**Кросс-функциональная**	**Интактная**

[15] В рамках теории мотивации Герцберга

По составу	Команда формируется из представителей разных специальностей, профессий, подразделений	Команда формируется из работников одного подразделения
По целям	Фокус на одной задаче	Несколько задач в границах определенного участка работы (процесса)
Оценка деятельности	Достижение целей	Обеспечение основного производственного процесса

Также исследователями определяются несколько *уровней сплочённости и активности команд,* определяющих их синергетический эффект: от рабочей группы, через псевдокоманду, потенциальную команду, к реальной и высокоэффективной команде [6].

- *Рабочая группа* — это группа, у которой нет необходимости в синергетическом эффекте или нет возможности стать командой. Коллектив взаимодействует внутри себя для обмена информацией, опытом и т.п. Здесь нет общей цели и взаимной ответственности.
- *Псевдокоманда* - это группа, которая может называть себя командой, но реально её члены не хотят либо не могут повысить эффективность совместной деятельности. Здесь присутствует негативная синергия — сумма целого меньше, чем потенциал индивидуальных частей.
- *Потенциальная команда* — это группа, которая пробует повысить эффективность совместного труда, однако ей не хватает понимания общих целей, способов работы, ответственности за общий результат и дисциплины.
- *Реальная команда* – это промежуточное состояние групповой активности между *потенциальной* и *высокоэффективной* командой, когда люди в коллективе дополняют друг друга по компетенциям, принимают цели команды и ответственность, однако эффект синергии пока не проявляет себя.
- *Высокоэффективная команда* — это реальная команда, члены которой обладают высокой степенью ответственности и осознанностью взаимных обязательств относительно достигаемых целей. Здесь присутствует эффект синергии, благодаря которому коллектив добивается результата, который превосходит ожидания окружающих.

Помимо перечисленных классификаций исследователями выделяются управленческие и проектные команды, команды для решения актуальных проблем, автономные, проектные, оперативные, предпринимательские,

производственные команды, команды улучшения качества, менеджерские команды, самостоятельные творческие группы и мн. др. Такое многообразие ведет к различной интерпретации характеристик и особенностей команд. А Карякин предлагает для упорядочивания процесса типизации команд опираться на следующие критерии:

1. категории сотрудников организации, входящие в команду;
2. цели или функции, реализуемые командой;
3. продолжительность функционирования команды;
4. характер управления командой;
5. формы отношений в процессе работы команды;
6. методы достижения целей командой.

Исследователями команд признается, что на практике команды могут обладать характеристиками, присущими разным типам команд, а наличие формализованных критериев будет способствовать грамотному проектированию команд.

Таким образом, в данном разделе были проанализированы некоторые типы команд (интеллектуальные и производственные, интактные и кроссфункциональные и др.), знание которых способствует пониманию динамических процессов в команде инновационного проекта.

3. Динамика команды инновационного проекта в контексте развития компании.

Любая компания, начинаясь с бизнес-идеи, проходит определенный путь развития. Также и команда, начинавшая как старт-ап вместе из-за того, что это казалось нужным, интересным, увлекательным и прибыльным в будущем, меняется, трансформируется и, при удачном сочетании обстоятельств и воли лидеров – развивается, а при неудачном – стагнирует, деградирует и распадается. В современной практике венчурного предпринимательства уже сложилась определенная типизация стадий, которые проходит инновационный (наукоемкий) проект и которой мы здесь и воспользуемся.

Обычно стадии жизненного цикла инновационного проекта иллюстрируются кривой движения денежного потока с учетом первоначальных инвестиций и стоимости денег во времени (кривая NPV). Выделяют следующие стадии: pre-seed (предпосевная стадия), seed (посевная стадия), start-up (старт-ап), early stage (ранний рост), expansion (расширение), exit (выход).

Стадия инновационного проекта определяется рынком и преобладающим типом его (проекта) клиентов (консерватор не купит только технологию, а купит целостный продукт, который невозможно предложить рынку на стадии старт-ап и т.д.), которые предъявляют определенные требования к управленческим инструментам, менеджменту компании и управленческой команде в целом.

Далее следует обозначить динамику команды, которая накладывается и должна соответствовать общей динамике и стадиям развития инновационного проекта.

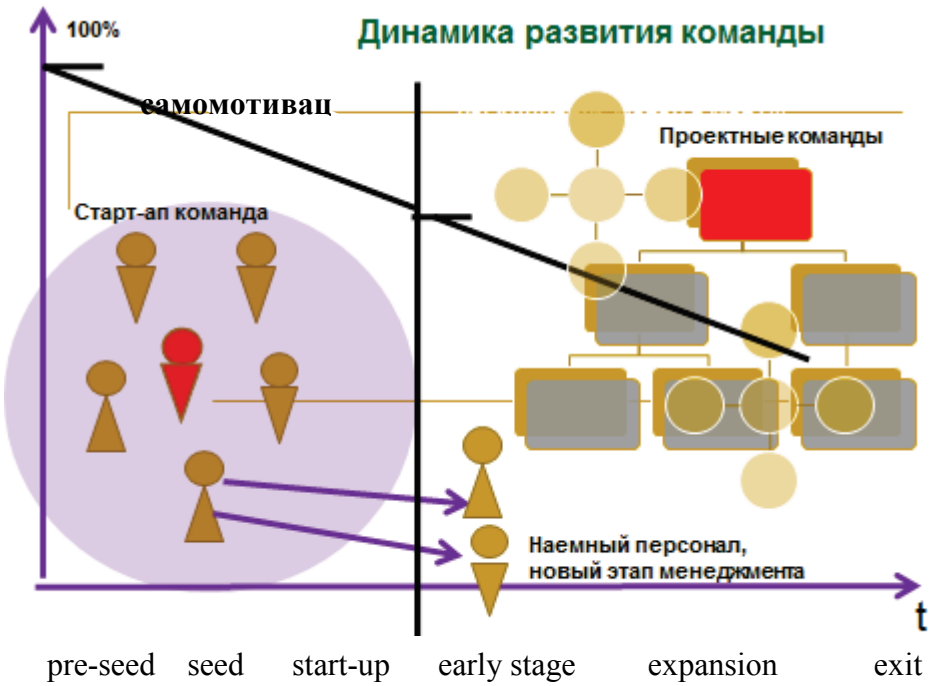


Рис. Развитие команды в контексте развития инновационного бизнеса

В качестве комментариев к рисунку необходимо сказать следующее: мы говорим о команде как о единице управления на ранних стадиях бизнеса, когда есть четко определяемый лидер, формирующий команду и поддерживаемый ею. Как только рост и развитие бизнеса приводит к необходимости привлечения новых людей (чаще всего с открытого рынка труда, и чаще всего это совпадает со стадией start up, переходящей в early stage), которые становятся подчиненными у членов первоначально сформированной команды, возникают предпосылки для первого управленческого кризиса, а его профилактикой и инструментом преодоления является постановка регулярного менеджмента персонала, ориентированного на грамотное выстраивание бизнес-процессов и структуры компании. В структурированной компании, со сформированными бизнес-процессами команда как единица управления актуальна при *проектной форме*

работы, когда проекты дополняют регулярную деятельность (R&D, НИОКР, внедрение изменений и пр.), и здесь применима теория и практика управления проектами. По мере структурирования бизнеса общая мотивированность команды, персонала (самомотивированность команды на начальном этапе) объективно снижается, что должно компенсироваться повышением уровня и качества управления (в том числе системой управления мотивацией персонала).

Помимо динамики команды, обусловленной динамикой инновационного проекта нельзя не учитывать динамические процессы, происходящие в коллективе и обусловленные межличностными отношениями. На сегодняшний день существует довольно много различных моделей, описывающих динамику развития межличностных отношений в коллективе. Мы не можем не учитывать данное подмножество общей динамики проекта, поскольку *именно характер межличностных отношений в коллективе, доверие игроков друг к другу* во многом определяют эффективность команды проекта и, как следствие, обуславливают переход команды на следующий уровень развития, двигая тем самым инновационный проект на очередную стадию либо, в противном случае, приводя к общей стагнации. Рассмотрим несколько динамических моделей развития групп в команды.

Исследователями (Б.В. Такмен, Дж. Каттенбах и Д. Смит, Дж.В. Ньюстром и К. Дэвис, Карякин А.М.) выделяются пять основных стадий развития группы в команду: знакомство, бурление, нормирование, работа, изменения[16].

Необходимо сказать, что перечисленные этапы развития команды справедливы для всех стадий развития коллективов. Что это означает: как только появляется новый член в команде или кто-то из неё уходит, коллектив регрессирует на более ранние стадии. Однако интенсивность влияния этой регрессии зависит от уровня групповой активности и слаженности команды, а также соотношения старых и новых членов команды.

Представляется полезной модель развития коллективов в самонаправляемые команды Д. Янкеловича [10], в которой определяется 5 этапов и которая, на наш взгляд весьма практично описывает процесс становления проектной команды внутри крупных, иерархически структурированных

[16] Подробное описание модели см. Практическое пособие для бакалавров к семинарским и самостоятельным занятиям по курсу «Экономика инноваций» / Под ред. Иващенко Н.П. (учебно-методическая разработка). М., ТЕИС, 2011.

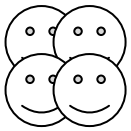
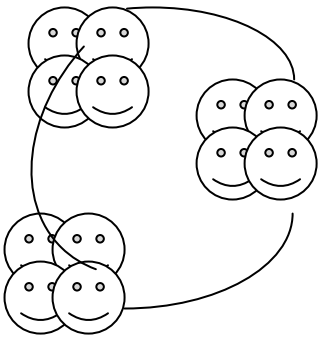
корпораций, использующих в своей работе проектный менеджмент наряду с функциональным.

Описываемая модель интегрирует в общую систему управления отдельных сотрудников, команды, менеджмент и организацию и может использоваться при переходе крупных компаний от системы жесткого иерархического управления к самонаправляемым высокоэффективным командам.

Необходимо упомянуть ещё один динамический процесс**,** сопровождающий развитие организации в направлении самонаправляемых команд: процесс трансформации команды на разных этапах развития бизнеса в зависимости от его размеров и степени структурированности. Исследователи различают два уровня командной работы:

Таблица 7

Уровни командной работы

Уровень командной работы	**Иллюстрация**	**Стадия развития бизнеса**
1.высокоэффективная самоуправляемая команда		До потребности в структурировании, до внедрения регулярного менеджмента
2.высокоэффективный командный комплекс: команда как отношение к работе, как эталон поведения		По мере увеличения численности персонала и структурирования и формализации бизнеса важно создать и сохранить отношение к работе по типу команды.

В связи с таким количеством динамических моделей формирования и развития команд и организаций и необходимостью координировать их со стадиями развития инновационного бизнеса возникает вопрос, как соотносится работа по принципу команды с увеличением численности работников и со структурированием бизнеса – созданием иерархий, подразделений, нижнего, среднего и высшего уровня менеджмента, усложнением организационной структуры и т.п.? На наш взгляд, это противоречие – ограничение количества людей в команде при увеличении работников в растущем бизнесе – минимизируется при сохранении высокоэффективной и самонаправляемой

команды на каждом иерархическом уровне компании (кросс-функциональные команды, костяк лидеров), внутри каждого подразделения (интактные команды) и при формировании и поддержании *отношения* к работе на основе принципов командной работы.

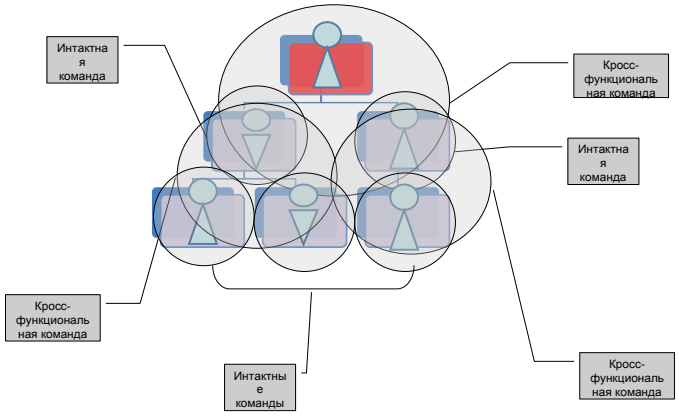


Рис. От инновационной старт-ап команды до корпорации

А возможна реализация такой ситуации (структурированный управляемый бизнес при сохранении отношения к работе по типу команды и с *реально* работающим проектным менеджментом) только при условии, что собственники, топ-менеджмент и инвесторы компании являются высокоэффективно командой.

В процессе развития команды, бизнеса переход с одного этапа на другой происходит постепенно, и то, насколько последующий этап будет успешным, во многом зависит от осознания собственником, руководителем компании необходимости изменений в первую очередь себя, своих установок и поведения и, как следствие, стиля управления, внутренних процедур, структуры и т.д.

Из сказанного выше становится понятно, что переход от одной стадии развития бизнеса к другой, от одного этапа роста к другому всегда сопряжен с определенными организационными изменениями в команде, а потому лидер (костяк лидеров) проекта должны уметь оптимально управлять изменениями и трудностями, с ними сопряжёнными.

Таким образом, в данном разделе были рассмотрены этапы развития команды в моделях и общие принципы трансформации инновационной старт-ап команды в компанию следующего уровня, ориентированную на организацию работы коллективов по типу команды.

4. Принципы формирования, удержания, мотивации и развития команды инновационного проекта.

Для того, чтобы процесс создания и развития команды приносил нужные результаты, необходимо придерживаться определённых принципов при подборе людей в команду, их мотивировании и удержании.

Обычно в наиболее полной с точки зрения состава и структуры команде инновационного проекта присутствуют 4 ключевых участника, цели и потребности которых носят разнонаправленный характер:

1. предприниматель (основатель бизнеса);
2. изобретатель (в некоторых случаях изобретатель может являться и предпринимателем, однако при успешном развитии проекта выбор ключевого места в проекте – изобретательского, продуктового или предпринимательского, коммерческого окажется неизбежным);
3. инвестор;
4. персонал.

У каждого из участников есть свои цели и интересы в совместном бизнесе, и они далеко не всегда совпадают друг с другом. Сложный синтез переговоров и взаимных уступок разных участников является залогом успешности инновационного бизнес-проекта.

Обобщённо цели и мотивы участников команды можно представить следующим образом:

Таблица 8

Ключевые игроки команды инновационного проекта

Игрок	**Цели и интересы**
Предприниматель	1. Создать свой бизнес, свой мир, быть в нем хозяином. 2. Получить прибыль. 3. Добиться власти, влияния, признания.
Изобретатель	1. Добиться решения научной проблемы, удовлетворить научное любопытство. 2. Быть *в процессе* поиска наилучшего решения, генерить идеи, критиковать существующие решения. 3. Добиться профессионального признания в сообществе ученых.
Инвестор	1. Максимальная прибыль за минимальные сроки 2. Драйв, адреналин, удовольствие от риска (особенно характерно для бизнес-ангелов)
Персонал	Стабильность, защищенность, реализация основных групп человеческих потребностей

Успешные проекты представляют собой ситуацию, когда предприниматель, изобретатель и инвестор объединены в команду согласно всем

вышеописанным параметрам. В этом случае привлекаемый в проект персонал с большей вероятностью работает на достижение собственных целей посредством достижения целей проекта (бизнеса). В любых других ситуациях, когда перечисленные ключевые участники не становятся командой, проект «пробуксовывает» на каждом витке развития, требующего привлечения новых (других) сотрудников (персонала) и теряет свою эффективность и продуктивность.

Понимание особенностей целей и мотивации разных участников команды также позволяет во многом предупреждать конфликты в инновационном проекте при следовании некоторым рекомендациям:

1) на первом этапе создания компании всем соучредителям необходимо выработать четкое единое понимание сути предстоящей деятельности;

2) до начала практической деятельности следует прописать, кто за что отвечает в компании, четко определить цели и в соответствии с ними правильно выбрать участников проекта;

3) важно не затягивать подготовку и реализацию проекта, поскольку часто период, предшествующий началу активной фазы работы над проектом, является наиболее уязвимым с точки зрения возникновения межличностной конкуренции внутри команды проекта, так как представляет собой «серую зону» до подписания договора о взаимодействии;

4) автор инновации должен учитывать рекомендации инвестора, инновационного менеджера и не бояться делиться своими разработками с партнерами;

5) менеджер обязан оказывать консультационную помощь членам команды в оценке какой-то сложной ситуации, а мониторинг развития проекта должен проводиться всей командой и стать вспомогательным, а не надзирательным процессом;

6) инвестор должен найти свое место в команде проекта, а не дистанцироваться, пытаясь затем навязывать свою волю участникам проекта.

Также важнейшим принципом подбора людей в команду, следование которому определяет в будущем выживаемость проекта в сложных ситуациях, является не противоречащие друг другу ценности членов команды и совпадение ожиданий от работы с реальными возможностями, даваемыми этой работой в данной команде. Помимо этого в команде важно наличие разных (взаимодополняющих) способностей (командных ролей) и профессиональных

компетенций при условии разделяемых общих целей. Реализация этих принципов подбора подходящих людей в команду возможна при грамотно организованном процессе рекламы, продвижения вакансий на адекватных площадках и отборе кандидатов. Нужно сказать, что определенные отличия в подборе (рекламе вакансии и отборе) людей в инновационную компанию по сравнению с подбором персонала в традиционную компанию существуют в основном на ранних стадиях, когда у старт-ап команды нет ни известного бренда работодателя, ни возможностей привлекать к себе квалифицированных и мотивированных сотрудников на конкурентных рынку труда условиях, а есть все описанные ранее особенности и сложности. Сегодня признано, что наиболее подходящими площадками для рекламы вакансий и поиска участников инновационной старт-ап команды являются SMM (Social Media Marketing) – социальные сети, форумы, блоги и т.п. Здесь велики возможности как представления и продвижения вакансии, так и изучения особенностей, целей и ценностей потенциальных кандидатов в команду. В рекламе вакансий старт-ап команд должно реализовываться базовое правило для “no name”- работодателей: креативность, призыв к действию, «цепляющие» интерес, мечты и спортивный азарт образы и сообщения. Отдельные возможности для подбора потенциально подходящих участников команды дают профессиональные сообщества, выставки и конференции (http://www.inno.ru/, http://nkip.ru/ и мн.др.). Предпринимателю, планирующему количественное увеличение своей команды и бизнеса, рекомендуется ознакомиться в большем объеме с практикой и инструментарием подбора (поиска и отбора) людей, широко и подробно представленными сегодня в теме «управление персоналом / управление человеческими ресурсами»[3,11,13,14].

Особенностью высокотехнологичного бизнеса, а также практически любой компании на ранних стадиях является отсутствие или низкая прибыль. Поэтому материальной составляющей мотивации основателей бизнеса и первой волны наемных работников являются будущие прибыли, так называемые долгосрочные премиальные планы[17].

Среди многочисленных инструментов управления мотивацией участников команды наиболее подходящими для целей инновационного старт-апа в части

[17] Материал приводится по книге Е. Ветлужских Мотивация и оплата труда – М., 2007. Здесь же см. подробное описание систем долгосрочных выплат.

монетарной мотивации являются долгосрочные выплаты, опционы, акции и интерес к содержанию работы в части немонетарной мотивации.



Рис. Система управления мотивацией команды

В части формирования мотивирующего стиля управления хорошо зарекомендовавшим себя на практике оказывается индивидуальный подход к сотрудниками с учетом взятой ими на себя командной роли (психотипа). Так, для группы командных ролей «Лидеры» значимым и мотивирующим фактором является возможность выступать, влиять, быть выслушанным и оценённым. Для группы ролей «Интеллектуалы» важна возможность быть самостоятельными (в том числе и во времени пребывания на работе), творить, изобретать и экспериментировать, быть профессионально уважаемым и по достоинству оценённым за вклад в общее дело. Для «Переговорщиков» важны статусные отличия, соревновательность и конкурентность. Для «менеджеров-исполнителей» налаженная обратная связь, актуальные и стратегические задачи, активное участие в процессе принятия решений.

Отдельным значимым аспектом мотивации для научных, творческих работников высокотехнологичных компаний является гибкий график работы или частичная занятость.

Гибкий график предполагает, что в команде приняты определенные нормы общения и выполнения обязательств, что позволяет руководителю контролировать работников по результатам, а не по присутствию на рабочем месте. При этом желательно, чтобы у руководителя было общее представление о том, сколько примерно времени может занимать та или иная операция, либо какими могут быть промежуточные результаты при реализации сложной задачи.

Отдельной важной задачей лидера команды становится постоянное её развитие и обучение, что во многих случаях определяет конкурентоспособность высокотехнологичного бизнеса. Для хайтек-компаний особую актуальность приобретает развивающая среда, атмосфера, в которой работает команда; для этих компаний актуален так называемый knowledge-менеджмент, подразумевающий, что нужно создавать такую среду в организации, которая стимулировала бы заниматься людей саморазвитием [18], культ обучения, движения к новому, изменениям и т.п. Созданию такой среды способствует в первую очередь личный пример лидера, поощрения инициативы обучения и передачи команде содержания пройденного обучения, обсуждение новых знаний в неформальном, фоновом и практически постоянном режиме.

Проблема удержания нужных сотрудников и участников команды сегодня оказывается чрезвычайно актуальной ввиду сложной ситуации на рынке труда. Связано это со многими факторами, начиная от поиска «лучшей доли» и более благоприятных условий работы до реализации месяцами вынашиваемого плана мести начальнику. Сколь разнообразны мотивы ухода лучших, столь же сложно говорить об универсальных и единых для всех рецептах их удержания. Однако есть некоторые моменты во взаимоотношениях между руководителями и подчиненными, лидерами и их командами, работниками и работодателями, оценка которых позволяет лучше понимать причины ухода нужных сотрудников и искать возможности изменения их решений:

- народная мудрость говорит, что приходят работать в компанию, а уходят от руководителей. Для объективной оценки ситуации необходимо

[18] http://www.mainjob.ru/publications/?view=9198&iz_pisma=1

исключить этот пункт, проанализировав характер и стиль управления в команде.

- Сотрудник давно искал что-то лучшее, не скрывая этого от коллектива и руководителя, и нашел.
- Сотрудника все устраивает, за исключением размера вознаграждения. Необходимо обсуждать, искать взаимовыгодные и обоюдно устраивающие варианты, договариваться и придерживаться договоренностей.
- Сотрудника не устраивает все кроме вознаграждения. Вряд ли его удержит б*о*льшее вознаграждение.
- У сотрудника возникли непредвиденные проблемы, либо они были всегда, а руководитель об этом не знал. Если есть возможность помочь с решением проблем нужного сотрудника, на это нужно идти, четко договариваясь об ответственности каждого.

Данный список не является исчерпывающим, однако в нем перечислены основные причины потери нужных сотрудников лидерами.

Нужно сказать, что значительная часть ухода лучших связана с их невостребованностью в компании, и это большая тема для размышлений. В профессиональной литературе написано довольно много о том, как направлять и развивать талантливых работников, чаще всего сложных во взаимодействии и управлении. Реализация некоторых из рекомендаций, приведенных в этой литературе, позволит также эффективнее справляться с данной проблемой [12].

И главное: серьезные последствия, связанные с уходом ключевых специалистов, актуальны в первую очередь для компаний, в которых руководители «завязали» многие, если не все процессы на незаменимых сотрудников («звезд»). И здесь можно только напомнить о необходимости перехода с «ручного» управления компанией на этап формализации и стандартизации, прописывания бизнес-процессов, упорядочивание документов и т.д. (регулярного менеджмента). Все эти инициативы позволяют снижать риски глубокой связи между работой и людьми и делать изменения в составе коллективов, подразделений и компании технологичным и не очень болезненным бизнес-процессом.

Важным аспектом в формировании команды инновационного проекта является понимание особенностей оценки команды инвестором. Подробное описание этого аспекта можно найти в *Практическом Методическом пособии для*

бакалавров в помощь написания бизнес-плана / Под ред. Иващенко Н.П. (учебно-методическая разработка), М - ТЕИС, 2011.

Далее перечислим основные риски наукоемкого (инновационного) бизнеса, обусловленные человеческим фактором и обозначим возможности их минимизации. Сразу следует заметить, что универсальных рецептов и «таблеток счастья» на все проблемные ситуации не существует. Есть наработанная практика, учитывающая законодательные возможности и ограничения, знание которой может облегчить жизнь руководителя.

Таблица 9

Риски инновационного проекта, обусловленные человеческим фактором

Риск	**Статья ТК РФ http://www.trkodeks.ru/**	**Комментарии**
Перспективная инновация на стадии идеи «уходит» вместе с разработчиком	57-59	Этот риск минимизируется при адекватно составленном трудовом договоре и др. нормативных документов компании (положение о коммерческой тайне, положение о подразделениях и др.), а также грамотным менеджментом, ведь, как известно, люди приходят работать в компанию, а уходят от конкретных руководителей.
Новый сотрудник оказался не подходящим, его необходимо уволить	70-82	Чтобы можно было уволить по данной статье, необходимо четко планировать работу на испытательном сроке, чтобы по его окончании четко понимать, подходит или нет новый сотрудник, и при необходимости иметь возможность уволить его как не прошедшего испытательный срок
Команда «разбежится» при наличии трудностей	80	Для руководителя важно знать, что после подачи заявления об уходе по собственному желанию сотрудник по законодательству обязан отработать не более 2 недель. Все остальное решается не на юридическом уровне, а на уровне менеджмента и качества отношений в команде.

Таким образом, в данном разделе были рассмотрены вопросы формирования, подбора, мотивации и развития команды, а также обобщены типичные причины увольнения значимых для бизнеса сотрудников и возможности их удержания.

5.Команда как форма работы коллективов в исторической ретроспективе[19].

Для некоторых стран команды в их современной интерпретации имеют глубокие исторические и культурные корни. Артель в России, групповое принятие решений на разных уровнях иерархии управления в Японии, цеховые объединения ремесленников в Западной Европе, отряды в Древнем Египте являются различными формами групповой организации труда, прообразами современных команд. «Так, многие ученые считают, что современный японский менеджмент, давший серьезный толчок процессу формирования теории и практики рабочих команд в начале 80-х годов XX века, опирается на принципы, основа которых была заложена в эпоху Эдо в 1603-1867 годах. Например, известно, что приблизительно в 1700 году в одной из коммерческих организаций семейства Мицуи на верхнем уровне управления действовал орган группового принятия решений, который собирался два раза в месяц» [10].

Для удобства восприятия информации структурируем имеющиеся исторические факты данного подраздела в таблицу:

Таблица 10

История возникновения команд

Регион	Период	Факты
Россия	13 в.	Промысловые, строительные артели[20].
	17-18 вв.	Артели каменщиков, плотников, кузнецов. Документально появился термин «подрядная артель». Горнодобывающие, ремесленные артели.
	Конец 19 в.	Артели счетоводов, электромехаников, инженеров, бухгалтеров, продавцов, количество артелей по обработке молочных продуктов (насчитывалось более 3 тысяч маслодельных артелей в Западной Сибири, Прибалтике и Вологодской губернии). Первая промышленная артель.
	20 в.	Распад артелей в связи с ростом промышленного производства и переходом к директивным методам управления в годы советской власти, жесткие ограничения

[19] Раздел подготовлен по материалам книги Карякина А.М. «Командная работа. Основы теории и *практики».* Иван. гос. энерг. ун-т. – Иваново: 2003.

[20] Артель - добровольное объединение людей для совместной работы с участием в общих доходах, общей ответственностью на основе круговой поруки.

		в отношении частной собственности, внедрение промкооперации и, в частности, массовые чистки так называемых «диких» артелей в 1928-1929 г.г. Определенное ослабление директивного управления произошло в середине 20-х годов. Этот период характерен большим числом научных работ, посвященных различным вопросам научной организации труда и управления производством.
Запад	Конец 19-20 вв	Промышленная революция, осознание потребности в образованной рабочей силе, научная организация труда, становление менеджмента
	30-ые годы 20-го в.	Школа человеческих отношений Мэйо, исследования Мери Паркер Фоллет, Элтон Мэйо, Абрахама Маслоу, осознание значимости кооперации, слаженности в работе и управления этой кооперацией для достижения целей организации. Признание значимости демократии в производственных отношениях, внимания к социальным групповым потребностям человека, отказа от акцента на иерархичность власти, неформальной стороны организации, роли настроения и состояния рабочих на результаты производства.
	40-ые 20 в.	Исследования Курта Левина, Эрика Триста: доказано положительное влияние уровня образованности рабочих и делегирования полномочий им на повышение производительности труда.
	50-60 гг 20 в.	Снижение монетарной мотивации у работников, желание получать удовлетворение от работы. Исследования в этой связи Р. Гэгна и Э. Флейшмана показали влияние формирования групп на основе социометрических методов, то есть при учете характера межличностных отношений и групповой сплоченности на текучесть кадров и снижение трудозатрат.
	80-е годы 20 в.	Становление теории и начало активного применения крупными компаниями практики организации рабочих команд на производстве.

Накопленный опыт в теории и практике менеджмента, его интеграция в рамках теории рабочих команд позволяют сегодня говорить о формировании нового направления в теории и практике менеджмента - инвестиции в человеческие ресурсы, основой которого может стать динамическая сетевая структура организации, состоящая из самонаправляемых высокоэффективных команд [10].

Контрольные вопросы

1. Дайте определение команды. В чём заключаются особенности команды инновационного проекта?
2. Перечислите отличительные черты традиционного иерархического менеджмента и менеджмента команд. В чем плюсы и минусы командной работы?
3. Каковы значение и место ролевой структуры для команды инновационного старт-апа?
4. Перечислите основные типы команд.
5. Какие будущие изменения в команде должен прогнозировать и управлять ими лидер в процессе развития своего бизнеса/компании?
6. Перечислите принципы формирования, удержания, мотивирования и развития команды инновационного проекта.
7. Каковы место и роль организации работы коллектива по типу команды в крупных компаниях? Насколько и как совместимы работа коллективов по типу команды и традиционный иерархический менеджмент?
8. Перечислите основные этапы становления менеджмента команд.

Литература

1. ТРУДОВОЙ КОДЕКС РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ" (ТК РФ) от 30.12.2001 N 197-ФЗ (принят ГД ФС РФ 21.12.2001)
2. Альтшуллер Г., Верткин И. «Как стать гением: жизненная стратегия творческой личности», М.: 1994.
3. Архипенков С. «Руководство командой разработчиков программного обеспечения». М.: 2008
4. Белбин Мередит Р. Команды менеджеров. Секреты успеха и причины неудач. HIPPO: 2003
5. Бенжамин Дж.А., Маргулис Д. Руководство для бизнес-ангелов. Как получить прибыль, инвестируя в растущий бизнес. Вершина. Москва. Санкт-Петербур: 2007
6. Галкина Т.П. «Социология управления: от группы к команде». М.: 2001
7. Дрейпер У. «Стартапы: профессиональные игры Кремниевой долины. М.: Эксмо, 2012.
8. Емельянов Е.Н., Поварницына С.Е. «Психология бизнеса». М.: Армада, 1998.

9. Зинкевич-Евстигнеева Т. Д., Фролов Д. Ф., Грабенко Т. М. «Теория и практика командообразования. Современная технология создания команд» / Под ред. Т. Д. Зинкевич-Евстигнеевой. СПб.: Речь, 2004.
10. Карякин А.М. Командная работа. Основы теории и практики. Иван. гос. энерг. ун-т. – Иваново: 2003.
11. Красностанова М. В. «Формирование команды в хайтек-бизнесе». М., СПб: Вершина, 2008.
12. Красностанова, Фёдорова, Дещеревская «Современные технологии в управлении персоналом»: учебно-методическое пособие. М.: ТЕИС, 2012.
13. Ленсиони П. «Как решить пять основных проблем команды». М.: Альпина Паблишерз, 2010.
14. Роббинс Х., Финли М. Почему не работают команды. Что идет не так, и как это исправить. Добрая книга, Москва: 2005
15. Рос Д. «Создайте сильную команду». Днепропетровск: Баланс Бизнес Букс, 2005.

ТЕМА 9. Финансирование инновационной деятельности

План лекции

1. Финансирование инновационной деятельности компании на различных этапах жизненного цикла.
2. Источники финансирования инновационной деятельности на ранних стадиях развития.
3. Венчурный капитал как основной источник финансирования компании на поздних стадиях развития.
4. Рынок венчурного капитала и прямых инвестиций в России.
5. Структурирование инвестиционной сделки.

1. Финансирование инновационной деятельности компании на различных этапах жизненного цикла[21]

Финансы инновационных вновь созданных компаний (стартапов) принципиально отличаются от финансов крупного и среднего бизнеса, которые в большинстве случаев являются объектом изучения теории и практики современных корпоративных финансов.

Объектом изучения современных корпоративных финансов являются финансы компаний с уже развитой, налаженной операционной деятельностью в отличие от любого стартапа. При этом под операционной деятельностью понимается основная деятельность компании, связанная с производством и реализацией продукции, оказанием услуг, выполнением работ. Задача финансиста в такой компании состоит в управлении финансовыми потоками таким образом, чтобы повысить эффективность деятельности компании. Финансист должен так выстраивать структуру капитала компании, чтобы она максимизировала ее стоимость, определять наиболее выгодный для компании тип дивидендной политики, заниматься вопросами разработки оптимальных схем выплаты процентных платежей, погашения обыкновенных акций и т.д.

[21] В данной теме использованы материалы д.э.н., проф. Белолипецкого В.Г.

В вновь созданном бизнесе такие глобальные проблемы не ставятся, задача предпринимателя гораздо прозаичнее: привлечь необходимое финансирование. Согласно теории корпоративных финансов все денежные потоки любой компании объединяются в три основные группы: потоки от операционной, инвестиционной и финансовой деятельности. Но если мы возьмем молодую инновационную компанию на начальной стадии развития, то у предпринимателя по сути ничего нет – ни активов, ни собственного капитала. Все, что есть у предпринимателя, это изобретение, которое он хочет вывести на рынок, и желание зарабатывать на этом деньги. Вполне возможно, у него еще есть бизнес-идея, т.е. представление того, как будет организован бизнес в общих чертах – на уровне бизнес-процессов и рынка сбыта. Говорить о денежных потоках от операционной, инвестиционной и финансовой деятельности на этой стадии еще не приходится.

Существенный и наиважнейший вопрос, с которым сталкивается любой предприниматель – организатор нового инновационного проекта - «Где взять денег на создание и развитие бизнеса?». Эта задача не так проста, как кажется, ведь в большинстве случаев малый и средний бизнес не может получить коммерческий кредит в отличие от корпораций, поскольку для получения кредита нужно иметь:

1. активы под обеспечение кредита;
2. нормальный поток от операционной деятельности, дающий возможность вовремя расплачиваться по процентам[22].

У вновь созданной компании в большинстве случаев нет ликвидных активов под обеспечение кредита, нет достаточного собственного капитала и нечем пока еще расплачиваться по процентам. Таким образом, возникает еще одно отличие финансов инновационных стартапов от корпоративных финансов – кредит в большинстве случаев недоступен.

К тому же классические финансовые инструменты, которые широко используются крупными компаниями для привлечения финансовых ресурсов (например, облигации, коммерческие векселя, банковские акцепты и др.), «недосягаемы» для вновь созданного предприятия (у него нет активов). Все, что есть у стартапа - это собственный небольшой капитал да изобретение, только под

[22]Под определением «нормальный» мы имеем в виду стабильный, надежный финансовый поток, прежде всего от операционной деятельности, который просто не может генерировать компания на стадии seed или startup, когда отсутствуют еще даже зачатки любой операционной деятельности.

него начинающая компания и может привлечь инвесторов, но для этого предпринимателю еще нужно убедить инвесторов в перспективности своей идеи, и основанной на этой идее компании.

В любой начинающей с нуля компании существует очень тесная взаимосвязь финансовых решений со всеми остальными аспектами деятельности компании – команда, персонал, кадры, маркетинг, защита интеллектуальной собственности, юридические аспекты. Более того, денег на создание отдельного финансового подразделения, как это делается в крупной корпорации, у стартапа, как правило, нет. На посевной стадии и должности «финансовый менеджер» как таковой не существует. Все определяющие финансовые решения принимаются командой основателей компании. При этом в технологических компаниях, основатели зачастую не имеют ни законченного экономического образования, ни опыта работы с финансами. Конечно, этот пробел в знаниях, в том числе и финансовых, можно компенсировать многолетним опытом. Этот опыт приобретается предпринимателем на многотрудном пути проб и ошибок – порой стоящих ему компании.

- ***Венчурный или ветреный?*** Мел Зиглер - основатель компании Banana Republic (известного в США производителя одежды), открыл фирму ZoZa, специализирующуюся на спортивных костюмах. Гери Ричел, представитель венчурного фонда, инвестировавшего 165 млн. долл. в это предприятие, заявил в интервью журналу «BusinessWeek»: «Если у вас хватает смелости и есть деньги, то на потребительском рынке вам ничего не грозит». Оказалось, что он ошибался. Весной 2001 г. ZoZa выпустила свою первую коллекцию - размеры, указанные на сотнях тысяч костюмов, были на два пункта больше, чем настоящие. Возвраты достигли 80%, и через два месяца ZoZa разорилась [5].

То есть предпринимательской смелости, хорошей идеи и доступного финансирования может оказаться недостаточно для прорыва, но вполне достаточно для провала. Итак, финансы старт-апа принципиально отличаются от финансов больших компаний, поскольку (рис.1) существует значительная разница между финансовыми потоками корпораций и малых инновационных компаний. При этом большинство традиционных заемных финансовых ресурсов (в виде банковских кредитов и ссуд, средств от выпуска и продажи облигаций компании, займов от других небанковских субъектов рынка) недоступны для молодых

инновационных компаний. К тому же все определяющие финансовые решения принимаются командой основателей компании, зачастую не имеющих ни специального финансового образования, ни опыта работы с финансами.

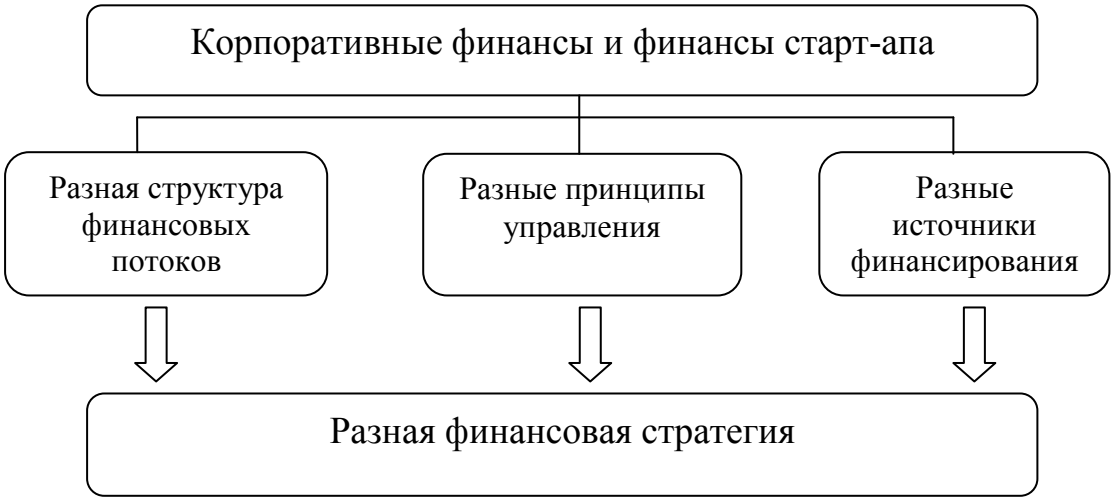


Рис.1. Корпоративные финансы и финансы инновационного стартапа

Начиная с момента разработки бизнес-идеи и заканчивая продажей компании стратегическому инвестору или выходом на публичный рынок, одним из ключевых факторов, определяющих будущее стартапа, является финансовая стратегия. И она существенно отличается от финансовых стратегий крупных корпораций. Грамотная финансовая стратегия, заключающаяся в выборе оптимальных источников финансирования на каждом этапе жизненного цикла, в финансовом планировании структуры затрат и доходов и анализе бизнес-модели компании существенно увеличивает шансы на успех вновь созданного предприятия.

Процесс формирования и развития новой компании условно разделяется на стадии, каждая из которых имеет свои специфические задачи и методы их решения. Выделяют следующие стадии жизненного цикла:

- начальные стадии развития - посевная и стартап (Seed Stage, Startup);
- ранняя стадия (Early Stage);
- стадии расширения/развития (Development, Expantion).

Иногда также выделяют такую стадию как затухание (смерть) проекта / технологии. Критерием для разделения периодов формирования и развития компании на стадии является динамика и знак суммарного (накопленного)

денежного потока компании. При этом на каждом этапе изменяется уровень необходимых финансовых средств для развития бизнеса (см. рис. 2).

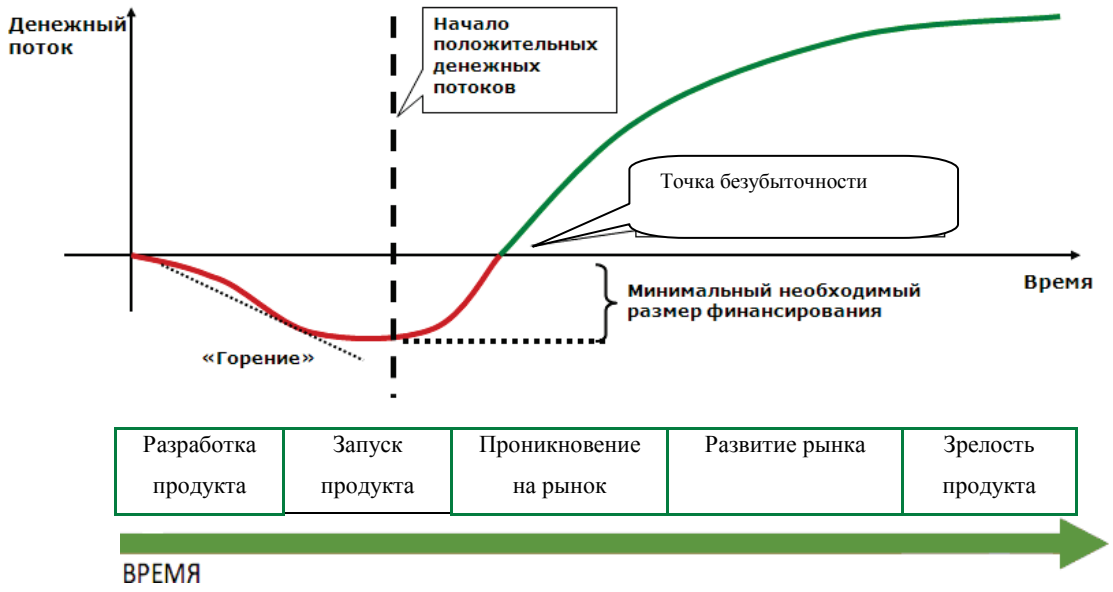


Рис.2. Определение минимально необходимого размера финансирования инновационной деятельности

В инновационном предпринимательстве использование традиционных источников и способов финансирования крайне ограничено или вовсе невозможно. Рано или поздно перед основателями любого стартапа встает ключевой вопрос: «Где найти необходимые источники финансирования, и каков должен быть их оптимальный состав?» При этом решающими факторами при принятии решения относительно вложения средств являются фаза развития предприятия и неопределенные перспективы финансовой отдачи.

На рис. 3 ниже представлена типичная модель изменения доходов компании, успешно проходящей все стадии своего развития. Сперва кривая доходов резко понижается, отражая превышение уровня инвестиций над уровнем прибыли. Затем кривая начинает подниматься, по мере того, как новые продукты или услуги выходят на рынок. Когда компания становится зрелым предприятием, этот рост может замедлиться. При этом многие компании будут продолжать развиваться и после того, как достигнут стадии своей зрелости, либо за счет внутреннего роста, либо в результате работы программы поглощений или слияний.

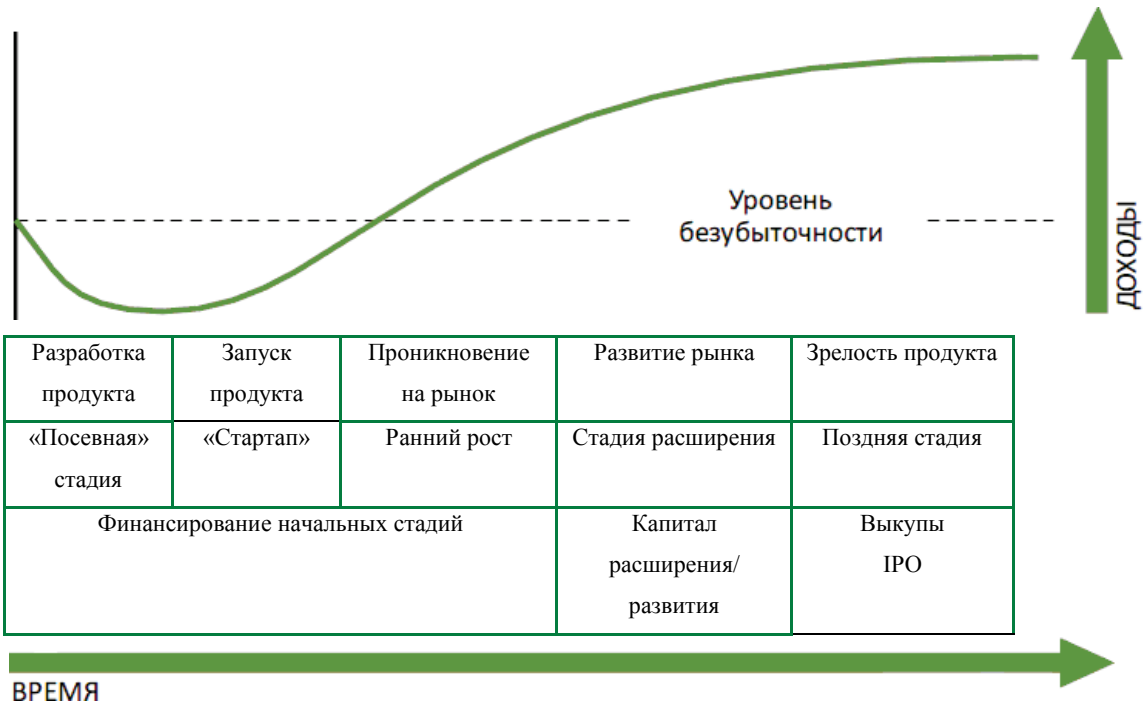


Рис.3. Финансирование на разных стадиях развития компании

К финансированию начальных стадий развития молодых компаний относят финансирование «посевной» стадии (seed stage), стадии запуска (start-up) раннего роста (Early Stage). При этом границы между «посевной» и «стартап» стадиями довольно условны, поскольку на обоих стадиях рассматриваются молодые компании, имеющие или не имеющие начального опыта своей работы, с отрицательным денежным потоком от инвестиционной деятельности. Этот поток в большинстве случаев просто не может быть перекрыт притоком от операционной деятельности, которого либо не существует, либо значения его ничтожны. Компания предлагает новый продукт, не имеющий прямых аналогов на рынке или качественно отличающийся от уже существующих.

Несмотря на то, что на посевной стадии происходит вложение значительной суммы средств для завершения создания продукта, получения первого рабочего образца и подготовки бизнес-плана, зачастую операционная деятельность (т.е. производство и сбыт продукта) еще не запущена, а потому не генерируется положительный денежный поток. Как правило, эта стадия характеризуется тем, что продукт еще не доработан или не испытан. В результате мы имеем отрицательный денежный поток от инвестиционной деятельности, увеличивающийся по мере развития компании. На посевной стадии компании очень трудно, а подчас и невозможно привлечь внешнее финансирование, в результате компания функционирует за счет внутренних ресурсов

предпринимателя и тех внешних ресурсов, которые удается получить бесплатно (см. рис. 4), таких как гранты, средства ВУЗов, бизнес-инкубаторов. Кроме того, отсутствие внешних заимствований для большинства стартующих предприятий часто объясняется не только отсутствием доступа к источникам финансирования, но и выбранной стратегией предпринимателя, не желающего ни с кем делиться долей в новом предприятии на начальной стадии, когда деньги столь дороги[23].

На стадии start-up также наблюдается отток денежных средств. Это отражает дополнительные инвестиции, связанные с разработкой продукта или услуги, отчасти компенсируемые притоком от операционной деятельности. На этой стадии предпринимательская команда становится больше похожей на действующую компанию, которая, как правило, уже оформляется как юридическое лицо к этому времени. Становятся известны первые потребители компании, вовсю идет работа над прототипом продукта, складывается представление о том, какие люди должны дополнить команду компании. Тогда же возникают и первые финансовые вопросы: оценка стоимости компании при получении финансирования и грамотное структурирование сделки с инвестором.

Самофинансирование необходимых инвестиций чаще всего стоит либо на последнем месте, либо отпадает уже в силу того, что инновационный бизнес чаще всего представляет собой вновь создаваемое предприятие, просто не имеющее соответствующих фондов. Начальный же уставный капитал не может быть серьезным источником финансирования инвестиций, так как его необходимо все время поддерживать — иначе предприятие должно быть ликвидировано. Приоритетными источниками финансирования являются первые институциональные инвесторы - посевные венчурные фонды, бизнес-ангелы, финансирующие ранние стадии развития инновационных проектов. Также по-прежнему большое значение имеют такие источники финансирования как средства ВУЗов, бизнес-инкубаторов, технопарков.

От бизнес-модели компании, опыта и репутации предпринимателя и его команды, а также ситуации на финансовых рынках во многом зависит возможность привлечь тот или иной тип финансирования. В отличие от опытного предпринимателя, которому значительно легче привлечь деньги от институциональных инвесторов (таких как посевные венчурные фонды или стратегические инвесторы) даже на самой ранней стадии формирования компании,

[23] В западной литературе, посвященной вопросам венчурного финансирования, существует специальный термин на этот счет – т.н. 3F – family, friends, fools

предпринимателю-новичку, скорее всего, придется вкладывать свои деньги, находить частных инвесторов среди друзей или бизнес-ангелов, а также рассчитывать на государственные гранты и программы поддержки предпринимательства.

На этапе раннего роста (Early Stage) компания уже начинает генерировать доходы от сбыта продукта – они пока небольшие, но этой величины достаточно, чтобы перекрыть отток денежных средств, связанный с расходами компании и ее инвестиционной деятельностью, и в результате суммарный денежный поток становится положительным. На этой стадии на первое место выходят вопросы, связанные с объемом рынка инновационного продукта или услуги, возможность выхода из проекта через определенное количество лет, человеческий фактор, устойчивые конкурентные преимущества. Компании требуются значительные финансовые вложения, в полной мере которые в первую очередь могут обеспечить венчурные фонды, фонды прямых инвестиций и различные стратегические партнерства. Стратегическое партнерство может принимать несколько разных форм. Это может быть покупка крупной компанией доли в стартапе с перспективной технологией либо получение финансовых средств у крупной компании/корпорации на совместную разработку.

На стадии позднего развития/расширения (expansion/development stage) компания укрепляет свои позиции на рынке и увеличивает объемы продаж, у нее начинает формироваться значительный положительный денежный поток. При этом приток от операционной деятельности, как правило, перекрывают отток денежных средств, связанный с инвестиционной и финансовой деятельностью. Дальнейшее стратегическое расширение компании, позволяющее выйти на новые рынки, требует крупных инвестиций, и как следствие, к компании могут начать проявлять интерес крупные игроки венчурного бизнеса – стратегические партнеры, венчурные фонды и фонды прямых инвестиций. При этом объем финансовых ресурсов и положение на рынке капитала позволяют реализовывать большой объем новых масштабных проектов.

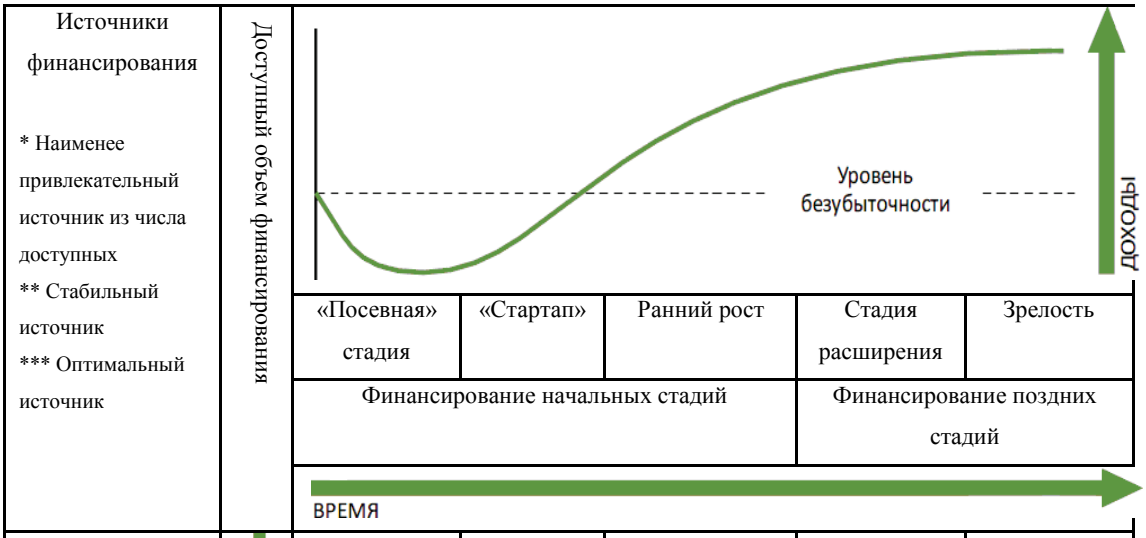
Крупную компанию может заинтересовать партнерство с начинающей компанией в случаях, когда, например, технология начинающей компании приводит к созданию нового продукта для большой компании, или она открывает для нее новые рынки сбыта, или же позволяет добиться значительных сокращений издержек. Стратегическое партнерство может принимать несколько разных форм. Это может быть покупка большой компанией доли в стартапе с перспективной технологией или получение денег у большой компании на

совместную разработку (JDA – Joint Development Agreement). В случае JDA не происходит продажи доли компании. Деньги на разработку технологии и проведение работ выделяются компанией-партнером в обмен на эксклюзивность и преимущественное право использования технологии или покупки продукта.

При этом конечная цель каждого инвестора заключается в получении прибыли. После того как инновационная компания сумела решить проблемы старта и начального роста, показатели прибыльности и рыночной стоимости постепенно начинают расти. В результате складываются условия, позволяющие инвестору не просто возвратить вложенные в компанию средства, но и получить определённую прибыль. На фазе устойчивого роста компании необходимо добиться таких экономических результатов, которые могли бы обеспечить венчурным инвесторам полный возврат инвестированных ими средств с определённой долей прибыли, чтобы гарантировать выгодный выход инвестору, а также предпринимателю, давая возможность второму самостоятельно принимать последующие решения без участия инвестора.

Таким образом, заключительной фазой устойчивого периода роста и расширения является подготовка к фазе выхода из инвестиций. На данной фазе, компании необходимо продумать долгосрочную корпоративную стратегию и перейти к перспективному планированию выхода, под которым понимается продажа инвестором доли в компании с целью фиксации прибыли/убытка. Существуют разные способы выхода инвестора из компании: прямая продажа; продажа путем публичного предложения (включая IPO); списание; выплата привилегированных акций/займов; продажа другому венчурному капиталисту; продажа финансовой организации.

Таким образом, источники финансирования инновационной компании как на начальных, так и на поздних стадиях развития, имеют свою специфику и могут существенно отличаться от аналогичных источников, используемых традиционными компаниями. Расположим финансовые источники в порядке возрастания доступного объема финансирования инновационной деятельности (см. рис. 4): 1) личные сбережения (т.н. 3F – Family, Friends, Fools); 2) гранты, средства ВУЗов; 3) ресурсы бизнес-инкубаторов; 4) ресурсы предпринимательских конкурсов инновационных проектов; 5) бизнес-ангелы; 6) фонды посевных инвестиций; 7) венчурные фонды; 8) стратегическое партнерство; 9) фондовые рынки и банки.



Источники финансирования * Наименее привлекательный источник из числа доступных ** Стабильный источник *** Оптимальный источник	Доступный объем финансирования	«Посевная» стадия	«Стартап»	Ранний рост	Стадия расширения	Зрелость
Личные сбережения		***	*			
Гранты, средства ВУЗов		**	**	*		
Ресурсы бизнес-инкубаторов		*	***	*		
Ресурсы предпринимательских конкурсов инновационных проектов		*	***	*		
Средства бизнес-ангелов		*	***	**		
Фонды посевных инвестиций			***	**		
Венчурные фонды и фонды прямых инвестиций			*	***	**	*
Стратегическое партнерство					***	***
Фондовые рынки					***	***
Банки					***	***

Рис. 4. Источники финансирования инновационной деятельности

Безусловно, в жизни могут встречаться случаи с другой схемой развития инвестиционной, операционной и финансовой деятельности и, как следствие, с иной кривой денежных потоков. В данной лекции эта упрощенная схема будет являться основой для дальнейшего рассмотрения.

2. Источники финансирования инновационной деятельности на ранних стадиях развития

Среди основных источников финансирования на начальных и ранних стадиях развития инновационной компании (seed stage , start-up, early stage) можно выделить самофинансирование, гранты, средства ВУЗов и технопарков, а также посевные фонды и средства бизнес-ангелов.

Личные сбережения граждан – это способ финансирования малых инновационных фирм путем приобретения и использования финансовых ресурсов без привлечения венчурного капитала или получения банковского займа. В этом случае оказывается высока зависимость от получения и сохранения внутренних доходов, авансовых платежей со стороны будущих покупателей. Неся в себе многие преимущества для предпринимателей, этот способ является наиболее подходящим для перевода фирмы на коммерческую деятельность и создания условий для ее последующего финансирования внешними инвесторами. В итоге фирма, преодолев полосу дефицита финансирования, сможет достичь той стадии, когда проект начнет отвечать критериям отбора, предъявляемыми внешними инвесторами.

Родственники и друзья могут предоставить средства в качестве среднесрочного кредита, в отличие от инвесторов, претендующих на перевод долга в часть акций. Преимущество в данном случае – возможность относительно легкого и ничем не обеспеченного получения средств у знакомых, способных оценить способности предпринимателя. Но при использовании этого источника могут возникнуть неприятные ситуации, когда у этих людей возникнет ощущение права вмешиваться и давать советы по ведению бизнеса. Обобщить достоинства и недостатки данного источника финансирования можно в следующей таблице.

Таблица 1

Стратегия финансирования за счет 3F (Family, Friends, Fools)

Недостатки	Преимущества
1. Небольшой объем доступных финансовых средств.	1. Наиболее вероятный источник первичного рискового капитала.
2. Практически невозможно использовать данный источник на следующих этапах развития компании.	2. Наиболее подходящая стратегия для перевода компании на коммерческую деятельность и создания условий для ее последующего финансирования

	внешними инвесторами.
3. Высока зависимость от получения и сохранения внутренних доходов (личные накопления, кредитные карты, средства друзей и родственников, кредиты под залог собственности и персональные банковские кредиты), и авансовых платежей со стороны будущих покупателей.	3. Компания, преодолев полосу дефицита финансирования, может достичь той стадии, когда проект начнет отвечать критериям отбора, предъявляемыми внешними инвесторами.
4. Возможности возникновения семейных конфликтов.	4. Предприниматель может ни с кем делиться долей в компании на этой стадии, когда деньги столь дороги.
5. Неприятные ситуации, когда у родственников и друзей возникнет ощущение права вмешиваться и давать советы по ведению бизнеса	5. Позволяет владеть большей долей акций компании, которая на более поздних стадиях раствориться при появлении дополнительных собственников
6. Наиболее длительный срок возврата своих средств: в течение 5-10 лет	6. Возможность относительно легкого и ничем не обеспеченного получения средств у знакомых (родственники и друзья), способных оценить способности предпринимателя.

Гранты и средства ВУЗов, научных парков, бизнес-инкубаторов, центров трансфера технологий представляют собой второй по привлекательности (объем финансирования и стоимость капитала) источник после личных сбережений на ранних этапах развития компании.

Гранты – это безвозвратные средства, выделяемые для достижения конкретных целей в согласованные сроки. В случае получения грантов следует заранее побеспокоиться, чтобы выделенный грант не подпадал под налогообложение как обычный доход, полученный инновационной компанией. Основное правило НК РФ состоит в следующем: все денежные средства, полученные любой организацией, являются предметом для взимания налога на прибыль (ставка в 2013 году - 20%). При этом возможны исключения из общего правила, которые оговорены в ст. 251 НК РФ [3]. Гранты, имеющие специальное назначение и предоставленные любой российской организации, любому российскому инновационному предприятию не облагаются налогом на прибыль, если соблюдаются следующие четыре условия:

1) они предоставлены на безвозмездной основе;
2) они предоставлены индивидуальными лицами или некоммерческими организациями, включенными в перечень, утвержденный Правительством РФ;
3) они предоставлены для решения определенных программ в области образования, искусства, культуры, защиты окружающей среды, научных исследований;
4) организация, предоставившая гранты, ставит определенные условия расходования денежных средств их получателем и требует отчет, подтверждающий характер и цели расходования денежных средств [3].

Второе требование создает проблему получения денег российскими компаниями в рамках программ, финансируемых международными организациями, не включенными в перечень Правительства РФ № 923 от 24.12.2002 «О перечне иностранных и международных организаций, гранты которых не учитываются в целях налогообложения в доходах Российских организаций – получателей грантов». В перечне 88 иностранных и международных организаций, включая ООН, Комиссию ЕС, Фонд Евразия (США), Фонд Форда (США) [3]. Так, например, не являются объектами налогообложения гранты, полученные по программам TASIC. Сравнительный обзор достоинств и недостатков данного источника финансирования приведен в следующей таблице.

Таблица 2

Стратегия финансирования за счет грантов, средств ВУЗов

Недостатки	Достоинства
1. Небольшой объем доступных финансовых средств.	1. Наиболее вероятный источник первичного рискового капитала после личных сбережений.
2. Временные затраты: постоянный мониторинг программ поддержки инновационных старт-апов в ВУЗах, научных парках, центрах трансфера технологий, бизнес-инкубаторах.	2. Компании, располагающиеся на территории структуры, имеют больше шансов получить какой-либо заказ, нежели чем такого рода компании, но располагающаяся вне инновационной площадки. Этому способствуем имидж, которым обладает, например, Научный парк, и который при ведении переговоров отчасти переносится на малую инновационную компании.

3. Практически невозможно использовать данный источник на следующих этапах развития компании.	3. Нефинансовая поддержка: предоставление бесплатно или на правах льготной аренды зданий, сооружений, коммуникационных сетей
4. Высока зависимость от авансовых платежей со стороны будущих покупателей.	4. Использование связей администрации, необходимых для поиска источников финансирования инновационной деятельности, партнеров и потенциальных потребителей инновационного продукта\услуги.
5. Перед размещением на площадке структуры компании необходимо пройти жесткий конкурсный отбор, где судьями выступают ученые различных областей наук, менеджеры данной структуры, а так же представители других организаций, связанных с инновационной и научной деятельностью.	5. Предоставление бесплатно или на льготных условиях сервисных услуг, необходимых для эффективной работы бизнеса, таких как ведение бухучета и т.п.
	6. Помощь в решении вопросов интеллектуальной собственности, связанные с использованием разработок и ноу-хау, созданных учеными-предпринимателями совместно с кафедрой или лабораторией при работе в университете

Похожую структуру финансирования инновационных компаний имеют и конкурсные программы, главной целью которых является отбор на конкурсной основе перспективных проектов и помощь в финансировании их деятельности. Все минусы грантов и средств ВУЗов актуальны и для конкурсных программ - необходимость временных затрат на отслеживание конкурсов, жесткий конкурсный отбор, ограниченность ресурсов, что делает невозможным использовать средства, полученные в результате победы в конкурсе, на более поздних стадиях. Также сюда можно добавить необходимость грамотного составления заявки на участие, что не всегда является простой задачей. Кроме того, не все конкурсные программы предусматривают награду в виде финансовой помощи. Плюсами таких конкурсов являются образовательные программы для участников по построению команды, что позволяет находить необходимых и полезных членов команды инновационного проекта.

В России среди наиболее авторитетных конкурсных программ, существующих более десяти лет на рынке, можно выделить

- предпринимательского конкурс инновационных проектов «Бизнес инновационных технологий», проводится под эгидой ВШЭ с 2003 г. (http://www.bit-konkurs.ru/);
- «Конкурс русских инноваций», проводится под эгидой журнала «Эксперт» с 2001 г. (http://www.inno.ru);
- Конкурс предпринимательских проектов «Формула успеха» (http://www.successformula.ru/), проводится под эгидой Фонда содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере (http://www.fasie.ru).

Следующий источник финансирования – государственные гранты и программы поддержки малого предпринимательства – в отличие от всех остальных источников финансирования существенно зависит от специфики и уровня развития инновационной инфраструктуры и экономики страны, где осуществляется инвестиция. Средства, выделяемые на поддержку малых компаний, почти всегда локальны - они привязаны к деятельности компании в рамках области, города или административного округа. Процесс конкурсного отбора компаний в этом случае тоже происходит в данном территориальном образовании.

Государственные деньги могут выделяться в виде грантов или в виде государственных контрактов. В обоих случаях предприниматель не жертвует долей компании, как это обычно бывает при оформлении отношений с бизнес-ангелами или венчурным фондом, а сохраняет полный контроль и права собственности на компанию, что, безусловно, является существенным достоинством этого источника финансирования. Основные издержки предпринимателя по данному способу финансирования составляет объемная отчетность. Срок между подачей заявки на получение государственных денег и приходом этих денег на счет компании достаточно велик. В редких случаях он составляет меньше шести месяцев - чаще он растягивается до одного года.

В любом случае, получение государственных или муниципальных средств служит повышению репутации предпринимателя. Это ценится и потенциальным инвестором, и существующим инвестором, поскольку с одной стороны, он приветствует приток любых дополнительных средств, не уменьшающих его доли в компании, а с другой стороны, он утверждается в способности предпринимателя добиваться результата в сложных ситуациях.

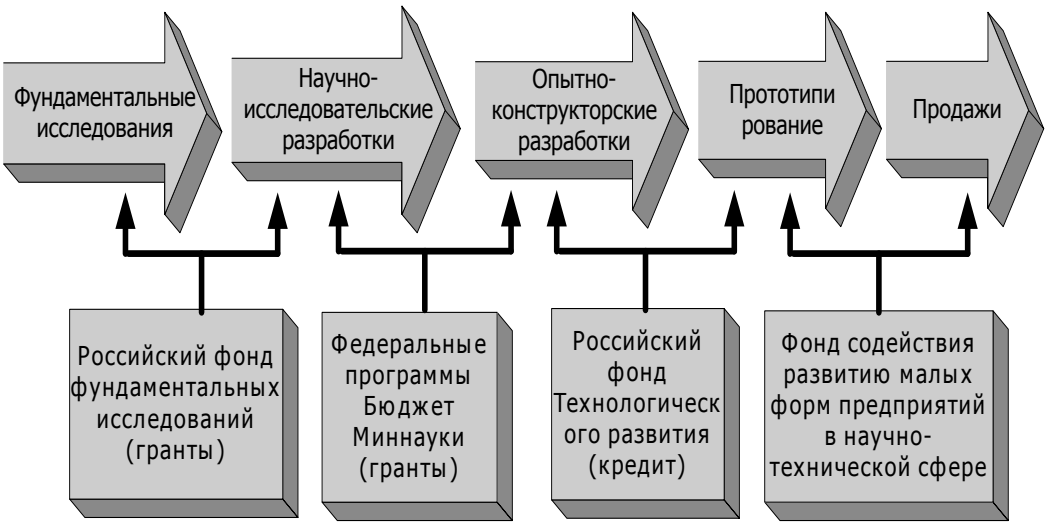


Рис. 5. Российские государственные источники поддержки различных стадий инновационного проекта

Следующими источниками финансирования инновационной деятельности на ранних стадиях являются посевные фонды и средства бизнес-ангелов.

Несмотря на то, что стадии расширения, реструктуризации и поздние остаются лидерами по объемам инвестиций венчурных фондов, позитивной тенденцией последних лет в РФ стало увеличение числа и объемов фондов посевных инвестиций (см. рис. 6, табл.3).

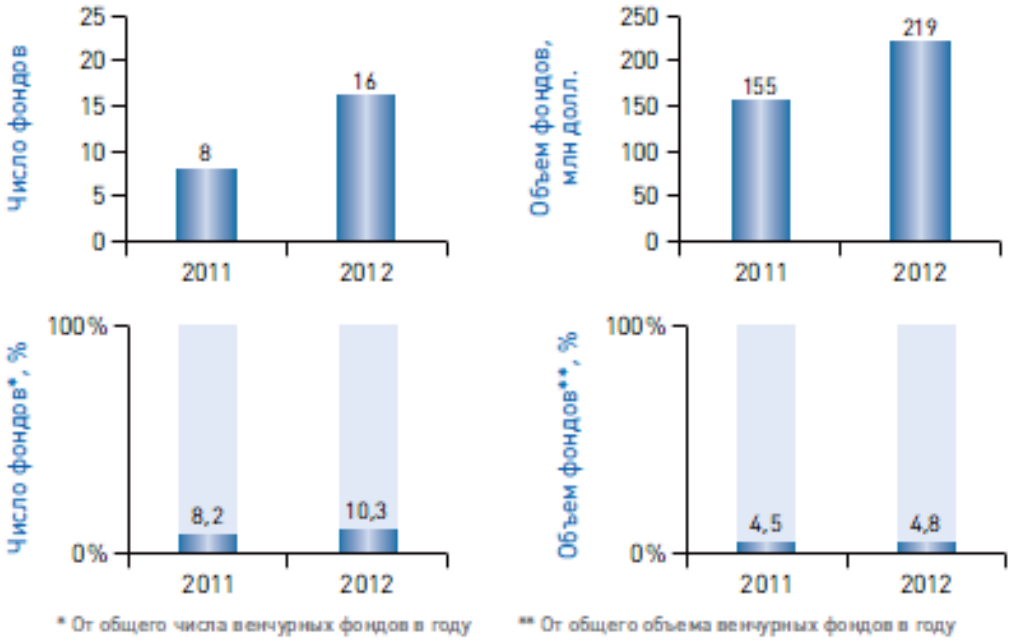


Рис.6. Число и объемы посевных фондов, 2011-2012 гг. [1, 17]

Можно говорить о не менее чем 16 фондах посевных инвестиций, действовавших на российском рынке на конец 2012 года (один из фондов

инвестировал и в зарубежные компании) с суммарным объемом капитализации 219 млн долл. По сравнению с 2011 годом, число посевных фондов выросло примерно в 2 раза, при этом капитализация фондов выросла на треть (64 млн долл.). Частные посевные фонды составляют 68% от их общего объема и 69% по числу; посевные фонды с государственным участием соответственно 30% и 12%; корпоративные – 2% и 19%.[1, 16]

Таблица 3

Динамика зафиксированных инвестиций венчурных фондов и фондов прямых инвестиций на посевной и начальной стадиях [1, 94]

Годы	Объем инвестиций, млн.долл.
2007	42
2008	68
2009	13
2010	22
2011	129
2012	129

В качестве примера можно привести стратегию финансирования Фонда посевных инвестиций РВК. Согласно своей инвестиционной стратегии, Фонд вкладывает средства только в инновационные компании, чья деятельность соответствует одному или более из приоритетных направлений развития науки, технологий и техники Российской Федерации, а также продукты, которые входят в Перечень критических технологий Российской Федерации, а также соответствуют Инвестиционной декларации Фонда. При этом фонд рассматривает инвестиционные проекты, представленные исключительно венчурными партнёрами Фонда, предоставляет не более 75% от объёма инвестиционной потребности компании на первом раунде, и в сумме, не превышающей 25 млн. рублей [7]. Предварительный анализ проектов производится также только венчурными партнёрами Фонда. Кроме того, в рамках Фонда посевных инвестиций РВК существует программа «Бизнес-ангел», которая предполагает соинвестирование на ранней посевной стадии совместно с бизнес-ангелами. В этом случае Фонд покрывает от 25% до 75% инвестиционной потребности проекта и инвестиции Фонда в один стартап не превышают 3 млн. рублей [7].

Еще одной позитивной тенденцией последних лет в РФ можно назвать развитие «бизнес-ангельского» финансирования как одного из основных источников финансирования компаний ранних стадий.

Бизнес-ангелы – это частные инвесторы (физические или юридические лица), которые инвестируют собственные средства в компании на начальных стадиях развития, обладающие значительным потенциалом роста, как правило, без предоставления какого-либо залога. Они ставят своей основной целью продать свою долю в компании через несколько лет, получив при этом доход в несколько раз превышающий первоначальные вложения.

Часто финансирование, получаемое от бизнес-ангелов, позволяет компании продвинуться с разработкой продукта или услуги настолько, что уже на ранних стадиях развития становится целесообразным привлекать венчурное финансирование или начинать переговоры со стратегическими инвесторами.

Разнообразие различных групп, сетей, движений бизнес-ангелов можно условно разделить на три типа.

1. Имеют опыт работы в науке или технологическом бизнесе и инвестируют не только и не столько деньги, сколько свой опыт, знания, бизнес-связи, что существенно повышает шансы проекта на успех;
2. представляют интересы крупных корпораций или бизнес-групп. В случае успешного развития проекта они передают бизнес компании, которую представляют;
3. «начинающие» бизнес-ангелы. Они не имеют «научного» прошлого и строгих предпочтений для инвестиций. Объемы их инвестиций невелики, но они имеют большой потенциал развития.

Чтобы диверсифицировать риски, объединить опыт, знания и капитал, бизнес-ангелы объединяются. Организации бизнес-ангелов обычно имеют большие, чем у индивидуальных инвесторов, ресурсы и соответственно играют более значительную роль в финансировании как молодых компаний, так и более зрелых. Несколько бизнес-ангелов могут предоставить развивающимся компаниям больший объем инвестиций, в том числе в рамках нескольких раундов. Серьезным преимуществом подобных организаций является то, что их члены, объединяя свои компетенции, способны глубже анализировать инвестиционные проекты и принимать более взвешенные решения. Кроме того, публичные организации имеют большую видимость на рынке и поэтому привлекают гораздо больший поток интересных проектов. Наиболее известные сообщества бизнес-ангелов в России, чьей целью является отбор перспективных инновационных проектов и их представление инвесторам — участникам объединения, представлены в следующей таблице.

Таблица 4

Объединения российских бизнес-ангелов

Название бизнес-ангельского объединения	Контакты
Национальная ассоциация бизнес-ангелов	http://rusangels.ru
Союз бизнес-ангелов России (СБАР)	http://russba.ru
Национальная сеть бизнес−ангелов «Частный капитал»	http://www.private-capital.ru
Ассоциация бизнес−ангелов«Стартовые Инвестиции» (Нижний Новгород)	www.startinvest.ru
Санкт−Петербургская организация бизнес − ангелов (СОБА)	www.soba.spb.ru
Фонд бизнес−ангеловAddVenture	www.addventure.to

Кроме непосредственно денег, бизнес-ангелы могут привносить в компанию и нефинансовые ресурсы. Поскольку в прошлом бизнес-ангелы были успешными предпринимателями, то с одной стороны, они могут быть хорошими советниками для основателей компании и топ-менеджмента в вопросах стратегии, продаж и персонала. С другой стороны, т.к. в настоящем они являются обеспеченными и влиятельными людьми и обладают широким кругом знакомств в бизнес-среде, то они могут служить источником контактов с потенциальными клиентами и инвесторами.

3. Венчурный капитал как основной источник финансирования компании на поздних стадиях развития

Венчурный капитал (от англ. «venture capital») буквально означает высокорисковый капитал, т.е. такой капитал, который направляется на финансирование компаний и проектов, при котором инвестор не защищен от возможной потери своих средств [4, 14].

Венчурный капитал является одним из видов прямых инвестиций и направляется в компании, находящиеся на ранних стадиях развития или на стадии расширения бизнеса. При этом, под венчурными инвестициями понимаются инвестиции, осуществляемые в молодые быстрорастущие компании в обмен на долю в их собственности с целью долгосрочного участия в управлении и осуществлении выхода на этапе максимальной рыночной стоимости, отличаются высокой степенью и риска и высокой доходностью.

Роль венчурного финансирования в классификации источников финансовых ресурсов компании можно представить следующим образом. Среди источников финансовых ресурсов можно выделить собственные (внутренние) финансовые

средства, привлеченные финансовые средства, заемные финансовые средства, новые инструменты долгосрочного финансирования инвестиций.

К привлеченным финансовым ресурсам относятся средства, привлеченные путем выпуска акций, бюджетные ассигнования и средства внебюджетных фондов, а также средства других предприятий и организаций, привлеченные для долевого участия и на другие цели (рис.7).



Рис. 7. Место венчурного финансирования в структуре привлеченных финансовых ресурсов компании

В случае венчурного финансирования необходимые средства могут предоставляться под перспективную идею без гарантированного обеспечения имеющимся имуществом, сбережениями или прочими активами предпринимателя. Единственным залогом служит специально оговариваемая доля акций уже существующей или только создающейся компании. Венчурные фонды или компании предпочитают вкладывать капитал в фирмы, чьи акции не находятся в свободной продаже на фондовом рынке, а полностью распределены

между акционерами – физическими или юридическими лицами. Венчурное финансирование предполагает, что инвестиции направляются либо в акционерный капитал ООО, ЗАО или ОАО в обмен на долю или пакет акций, либо предоставляются в форме долгосрочного инвестиционного кредита, как правило, на срок от 3 до 9 лет.

В отличие от кредита, венчурные деньги предоставляются на безвозвратной, беспроцентной и беззалоговой основе. Венчурный инвестор, обменивая свои деньги на долю в уставном капитале, рассчитывает в итоге получить внушительную «премию» за риск благодаря многократному увеличению стоимости компании по мере ее развития.

Венчурный фонд - это юридическое лицо, предоставляющее управляющим компаниям венчурный капитал. Венчурный фонд может быть зарегистрирован в любой стране, а капитал – иметь любую страну происхождения. В общем виде цикл венчурного инвестирования выглядит следующим образом.

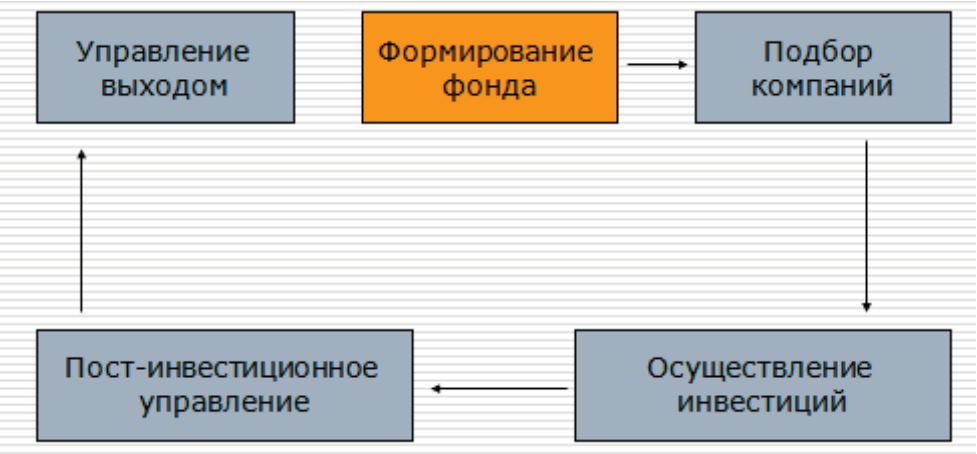


Рис.8. Цикл венчурного инвестирования

За счет средств различного рода инвесторов формируется венчурный фонд, управляемый менеджером или управляющей компанией. Управляющая компания осуществляет поиск, оценку и отбор подходящих объектов инвестирования, после чего происходит оформление сделки и вхождение венчурного инвестора в инвестируемую компанию. Венчурный фонд становится собственником определенного пакета акций компании – объекта инвестирования. Инвестиции венчурных фондов либо направляются в собственный капитал компаний в обмен на долю или пакет акций, либо предоставляются в форме среднесрочного инвестиционного кредита. После вхождения венчурного инвестора в компанию наступает постинвестиционный этап – инвестор и объект

инвестирования прикладывают все усилия для максимального увеличения стоимости проинвестированной компании. Прибыль венчурного фонда возникает лишь тогда, когда он сумеет продать принадлежащий ему пакет акций по цене, в несколько раз превышающей первоначальное вложение. Реализовав свои активы и получив денежные средства, венчурный инвестор оценивает эффективность произведенных инвестиций и осуществляет возврат средств своим первоначальным инвесторам. Затем цикл повторяется.

4. Рынок венчурного капитала и прямых инвестиций в России

Динамику развития российского рынка прямых и венчурных инвестиций можно проследить в таблице ниже. В 2012 году величина накопленной капитализации фондов, работающих на территории России, продемонстрировала рост и составила около 26,4 млрд. долл., таким образом, динамика прироста увеличилась по сравнению с предыдущим отчетным периодом.

Таблица 5

Динамика российского рынка прямых и венчурных инвестиций [1, 92-95]

		2009	2010	2011	2012
1	Совокупный объем капитала под управлением всех фондов (млрд. долл.)	15,20	16,80	20,1	26,4
2	Число действующих фондов	162	170	174	247
3	Объем привлеченных средств (млрд. долл.)	1,31	1,74	3,82	6,65
4	Число управляющих компаний, действующих на территории РФ	105	110	120	186
5	Общая сумма зафиксированных инвестиций в российские компании (млн. долл.)	507,9	2513,84	3077,82	4152
6	Общее число профинансированных компаний	69	128	135	194
7	Средний размер сделки (млн. долл.)	7,4	19,7	23	21,4
8	Стадии расширения, реструктуризации и поздние остаются лидерами (млн. долл.)	384,15	2360	2810,56	3754
9	Объем зафиксированных инвестиций на посевной и начальной стадиях составил (млн. долл.)	13,29	21,52	129,18	129
10	Объем зафиксированных инвестиций на ранней стадии, (млн. долл.)	110,46	131,78	143,03	269
11	Число проинвестированных компаний посевной и начальной, а также ранней стадий	48	81	105	136
12	Продажа стратегическому инвестору – преобладающий способ выхода	90%	52%	36%	42%

На протяжении последних лет российский рынок прямых и венчурных инвестиций сохранял устойчивую положительную динамику как с точки зрения процессов подъема новых фондов, так и с точки зрения объемов и числа осуществленных инвестиций. Несмотря на некоторый спад активности, отмеченный в 2009 году, российский рынок прямых и венчурных инвестиций показал достаточный запас прочности и способность к быстрому восстановлению. Это подтверждается ростом основных показателей рынка по итогам 2012 года.

На основании имеющихся данных можно констатировать, что активность инвесторов по выходу из компаний в 2012 г. сохранилась на уровне 2011 года. Всего было зафиксировано 27 выходов из портфельных компаний.

Таблица 6

Динамика реализованных выходов из венчурных инвестиций в РФ [1,79-81]

Способы выхода из инвестиций	2009 г.		2010 г.		2011 г.		2012 г.	
	Число сделок	%	Число сделок	%	Число сделок	%	Число сделок	%
Полная или частичная продажа активов	н/д	н/д	3	12	1	4	0	0
Списание	н/д	н/д	2	8	5	20	1	4
IPO	0	0	2	8	4	16	1	4
Продажа финансовому инвестору	н/д	н/д	4	16	3	12	4	15
Выкуп менеджментом	1	19	1	4	3	12	9	33
Продажа стратегическому инвестору	9	90	13	52	9	36	12	44
Итого:	10	100	25	100	25	100	27	100

С точки зрения отраслевой принадлежности компаний, из которых были зафиксированы выходы инвесторов, стоит отметить лидерство сектора ИКТ и компаний потребительского рынка. На них пришлось более 40% компаний, из которых фонды осуществили выходы в 2012 году.

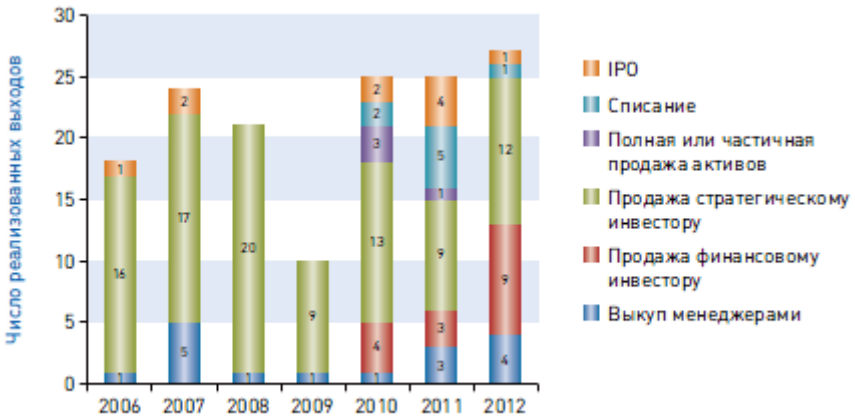


Рис. 9. Распределение по числу реализованных выходов[1, 80]

Распределение типов выхода по числу вполне традиционно: лидируют продажи стратегическому инвестору – 12 компаний (более 40% от общего числа компаний, из которых были осуществлены выходы) и финансовому инвестору – 9 компаний (около трети выходов). Есть и безусловный успех – выход крупных российских фондов прямых инвестиций посредством IPO из ряда российских компаний (табл.7).

Таблица 7

Высокотехнологичные IPO российских компаний [4], [6], [9], [10]

Проекты российского рынка	Время проведения IPO, (годы)	Место проведения IPO	Объем привлеченных средств (млн. долл.)	Стоимость компании на момент проведения IPO (млрд. долл.)	Характеристики проекта
Mail.ru	2010	AIM	912	5,7	Крупнейшая интернет-компания в русскоговорящем мире
IPGPhotonics	2006	NASDAQ	171	1,2	Ведущий в мире поставщик мощных волоконных лазеров и волоконных усилителей
ОАО «Институт стволовых клеток человека»	2010	ММВБ	4,7	0,023	Международная биотехнологическая компания, лидер РФ в области стволовых клеточных технологий
Ramble MediaGroup	2005	AIM	40	0,153	Медийный интернет-портал, а также одноимённая поисковая система
ООО «Яндекс»	2011	NASDAQ	1,3	8	ИТ-компания, владеющая одноимённой системой поиска в Сети и интернет-порталом

Рассмотрим более подробно несколько примеров подобных успехов.

Рамблер. В 2005 году холдинг RamblerMedia — группа компаний, владеющая российским интернет-порталом Рамблер — совершила размещение акций на Лондонской Фондовой Бирже, в результате чего было привлечено 40 млн. долларов. Компания разместила 3 млн. акций новой эмиссии, еще 891,029 тыс. акций предложили нынешние акционеры Rambler. Стоимость одной бумаги составила 10,25 долл. Таким образом, рынок оценил компанию в 153,5 млн.долл. [10]

Почти все вырученные деньги Рамблер начал направлять на покупку различных интернет-компаний: PriceExpress, ChessPlanet, Damochka.ru, BannerBank. Незначительная часть денег вкладывалась в развитие технологий и основных продуктов Рамблера. В результате это привело к тому, что

позиционирование Рамблера стало размазанным. Компания начала сильно проигрывать другим игрокам рынка — Яндекс, Google.

В 2009 году акции компании RamblerMedia перестали торговаться на Лондонской фондовой бирже по решению акционеров. Основными причинами принятия такого решения считается частая смена топ-менеджмента, «распыление» бренда и потеря лидирующих позиций. В результате чего выручка в I половине 2009 года составила 30,81 млн.долл. против 50,7 млн. долл. за аналогичный период прошлого года, EBITDA margin — 8,4% против 17,3% [10]. Решение провести делистинг было вполне разумным при текущих результатах Рамблера на 2009 год.

История Рамблера учит тому, что жизнь после IPO не становится лучше, как это может показаться. Компания пыталась расширяться, потеряв при этом фокус на основном бизнесе, что привело к потере доли рынка. Расходы вырученных с IPO денег не оправдались.

Mail.ru. В 2010 году холдинг Mail.ru Group в ходе первичного размещения акций (IPO) на Лондонской фондовой бирже привлек 912,04 млн. долл. Цена акций составила 27,7 долл. Компания была оценена в 5,71 млрд. долл. [9].

После успешного проведения IPO компания Mail.ru Group стала скупать акции крупных социальных сетей. В частности акции Вконтакте (39,99%) и Facebook (5,5%). Очевидно, что компания выбрала стратегию скупки профильных активов. Причем, не только на российском рынке. Так в 2012 после успешного на первый взгляд выхода на IPO компании Facebook, Mail.ru Group смогла выручить около 350 млн. долл. от продажи акций Facebook [9]. Также Mail.ru Group выручила неплохие деньги с продажи акций Zynga и Groupon.

Mail.ru Group, владеющая акциями многих компаний, достаточно грамотно ведёт политику финансовых инвестиций. Это даёт компании возможность крепко удерживаться на бирже. За 2011 год цена акций выросла на 36,8% [8]. Вырученные средства компания направляет на развитие ключевых сервисов.

История Mail.ruGroup показывает, что грамотные финансовые инвестиции за счет средств, вырученных с IPO, могут приносить большие прибыли компании. При этом важно не терять фокус на основном бизнесе.

Яндекс. В 2011 году компания YandexN.V. осуществила первичное размещение акций (IPO) на американской бирже NASDAQ. В ходе размещения

было выручено около 1,3 млрд. долл. В результате вся компания была оценена в 8 млрд.долл. [6]. Это сделало IPO Яндекса второй по величине публичной продажей акций компании в США и мире после Google Inc.

Вопреки ожиданиям многих акционеров, Яндекс не стал активно инвестировать и скупать другие компании. За два года были приобретены только три компании: TheTweetedTimes, SPBSoftware, clck.ru.

В середине 2012 года цена акций упала на 17,30 долл. за акцию по сравнению с 33,61 в день размещения [6]. В целом негативная тенденция объясняется неактивной политикой финансовых инвестиций Яндекса, а также ростом доли на российском рынке главного конкурента — Google.

В отличие от Mail.ru компания Яндекс не стала тотально скупать мелкие интернет-компании для укрепления своих позиций, что с одной стороны разочаровывает некоторых акционеров, считающих, что при таком подходе перспективы развития компании низки, а с другой стороны, позволяет компании максимально сосредоточиться на развитии своих технологий и дистрибуции своих продуктов на других международных ранках. Так в сентябре 2011 года Яндекс открыл офис в Стамбуле и запустил свой поиск в Турции, в 2012 году компания запустила свой браузер, а в 2013 объявила о бета-версии новой платформы — Яндекс.Острова. Это привело к тому, что в октябре 2013 года цена акций достигла рекордной отметки в 41.04 долл. на Нью-Йоркской бирже [6].

Опыт Яндекса доказывает, что российские компании могут успешно конкурировать на биржах с крупнейшими мировыми компаниями в сфере высоких технологий.

На ранней стадии венчурного инвестирования действует схема «3-3-3-1». Это означает, что из десяти проинвестированных компаний три будут неудачными, три обеспечат возврат вложенных средств, еще три принесут средний доход. И только один проект будет сверхдоходным. Среди основных причин, препятствующих развитию венчурного бизнеса в России можно выделить:

- зарегулированность и негибкость существующих организационно-правовых форм для стартапов;
- недостаточный объем грантовой поддержки инновационной деятельности на ранних стадиях;
- недоработанность законодательства по защите интеллектуальной собственности;

- слабая интеграция в глобальную инновационно - венчурную экосистему;
- неблагоприятный режим временного ввоза/вывоза образцов продукции, включая экспериментальное оборудование;
- невозможность временного ввоза в РФ продукции НИОКР, поскольку образцы продукции невозможно сертифицировать по формальным признакам: серийному номеру, производителю, стране изготовления.

В результате российские компании, занимающиеся инновационной деятельностью, имеют ограниченный доступ к передовым ресурсам, разработкам и технологиям, а для проведения совместных с западными компаниями НИОКР возникает необходимость открытия дочерних предприятий за пределами РФ.

Несмотря на большой спектр причин, мешающих внедрению инноваций на предприятиях, есть и определенные успехи, например это перемены в корпоративном законодательстве. До последнего времени в России не существовало организационно-правовой формы для осуществления коллективной инвестиционной деятельности. С 2012 года в российском законодательстве появилась такая форма как инвестиционное товарищество (ФЗ от 28.11 2011 N 335-ФЗ «Об инвестиционном товариществе»). Организационно-правовая форма инвестиционного товарищества заключает в себе положительные свойства существующих в ГК РФ форм простого товарищества и товарищества на вере, в которых устранены пробелы существующего законодательства, а также препятствия и ограничения, сдерживающие их использование в качестве института коллективных, в том числе и венчурных инвестиций в экономику России.

5. Структурирование инвестиционной сделки

После того, как объект инвестиций отобран, начинается совместная работа инвестора и предпринимателя по оформлению основных положений инвестиционной сделки, предотвращающих возможные конфликты между ними. Основными источниками конфликтов могут являться оппортунистическое поведение одной из сторон в случае изменения перспектив компании на рынке, несогласие сторон по разделу выручки компании, риск «разводнения» доли какой-либо стороны, возможность возникновения миноритарных акционеров.

Для того чтобы минимизировать этот конфликт, структура сделки разделяет будущий финансовый доход так, чтобы, с одной стороны, инвесторы получили свою требуемую доходность, а с другой стороны, максимально мотивировать предпринимателя работать на увеличение стоимости компании, плюс мотивировать инвестора приносить в компанию больше, чем просто инвестиции.

Таким образом, структурирование инвестиционной сделки - это та система предотвращения конфликтов, которая определяет взаимоотношения между различными сторонами, инвестирующими в новую компанию. При этом интересы и цели у каждого из этих участников (венчурные инвесторы, основатели бизнеса, управляющая команда менеджеров, бизнес-ангелы) могут быть различны.

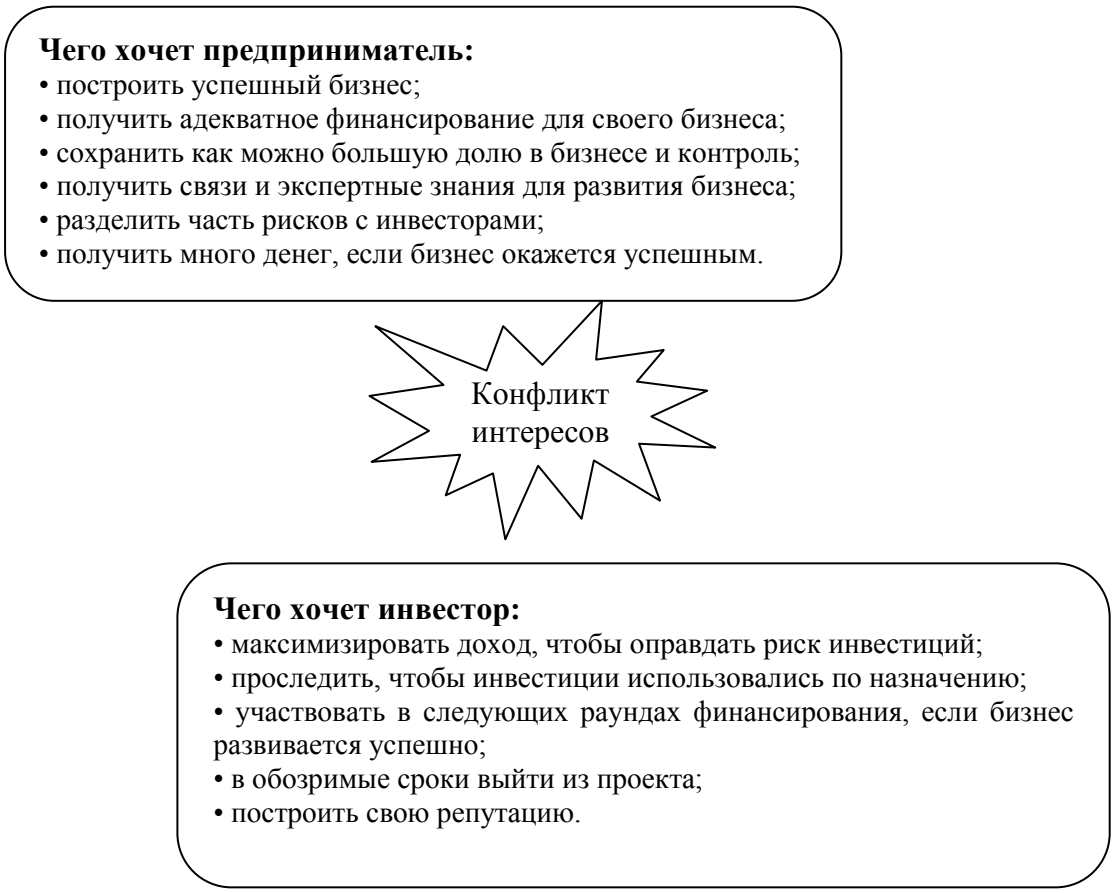


Рис. 10. Источники конфликтов в период пребывания венчурного инвестора в компании, куда вложены его средства

Тем не менее, типовые документы инвестиционной сделки можно разделить на предварительную документацию (отражающую предлагаемые условия сделки) и собственно окончательную документацию, закрепляющую достигнутые путем переговоров договоренности между инвестором и предпринимателем. При этом составление окончательной документации, в

которой лишь нужно грамотно отобразить достигнутые договоренности, как правило, становится ответственностью юристов. Поэтому она получает значительно меньше внимание со стороны и предпринимателя, и ведущих специалистов со стороны инвестора, чем предварительная документация, которая зачастую тщательно продумывается и адаптируется под данную конкретную сделку, отражая принципиальные моменты. Предварительная документация содержит в себе условия сделки, которые и становятся основным объектом для переговоров между сторонами.

Основными вопросами, затрагивающимися при структурировании инвестиционной сделки, являются:

- тип активов и структура капитала;
- право голоса, совет директоров и корпоративное управление;
- режим работы ключевых сотрудников;
- политика выплаты дивидендов, ограничения на выплаты дивидендов;
- ликвидационные предпочтения;
- ограничения на действия менеджеров и на продажу акций;
- компенсация разводнения капитала и основные маршруты выхода из инвестиций;
- право на информацию;
- условия осуществления сделки и расходы на совершение сделки.

Невозможно составить полный список документов, который будет исчерпывающим для любого типа инвестиционной сделки. Наиболее важным фактором в данном случае является юрисдикция, под которой работает юридическое лицо, в которое, собственно, и инвестируются деньги. Соответственно, законодательство конкретной территории во многом определяет те ограничения, которые накладываются на структуру инвестиционных документов.

К основным инструментам, используемым при структурировании сделок, относятся:

- методы определения до-и постинвестиционной стоимости компании;
- различные виды и типы акций в собственном капитале компании;
- опционы;
- долговые инструменты;
- методы защиты от разводнения капитала.

Доинвестиционная стоимость компании (Pre-money Valuation*)*— «первоначальная оценка стоимости» - стоимость компании, согласованная между существующими владельцами и новыми инвесторами, и определяемая непосредственно перед тем, как в нее будет сделана венчурная инвестиция [2, 5]. То есть это стоимость акционерного капитала компании до инвестирования новой порции капитала. Разница между доинвестиционной и послеинвестиционной стоимостями компании равна размеру инвестиций.

Предварительная стоимость компании показывает целесообразность вложений в акции оцениваемой компании, а значит, рассчитывается с точки зрения привлекательности для инвестора. Понятно, что компании выгодно создавать положительный образ у инвестора, и для этого менеджеры стараются завысить стоимость. Предварительная оценка стоимости компании зависит от:

- общей характеристики отрасли и компании (ее размера, выпускаемой продукции), ее партнеров, конкурентов и клиентов;
- состояния финансового пакета документов (устава, учредительных документов, бухгалтерского баланса, отчета о прибылях и убытках), изучение которого проводятся с помощью таких инструментов как экспресс-анализ, расчет коэффициентов финансовой устойчивости, ликвидности и рентабельности.

Расчет первоначальной стоимости необходим для определения структуры сделки, то есть объема привлекаемых средств, количества и цены выпускаемых акций. Учитывая, что объем привлекаемых средств должен иметь обоснование и соответствовать нуждам компании, предполагается, что объем инвестиций должен быть пропорционален первоначальной оценке стоимости компании.

Постинвестиционная стоимость компании (Post-money Valuation*)* — «стоимость компании после получения инвестиций» - оценка стоимости компании, произведенная сразу же после очередной стадии финансирования с учетом вложенных средств [2, 6]. То есть это стоимость акционерного капитала компании после вливания инвестиций.

Если компания публична, то ее постинвестиционная стоимость является рыночной стоимостью или стоимостью бизнеса компании. Постинвестиционная стоимость компании имеет важное значение для инвесторов, так как показывает то, как рынок оценивает бизнес в целом. Таким образом, предварительная и постинвестиционная стоимость компании важна для определения:

- объема средств, привлекаемых путем венчурного финансирования,

- при выходе из инвестиций,
- определения цены каждой акции,
- доли собственности инвестора.

В венчурном финансировании существуют и успешно применяются три подхода к формированию структуры капитала акционерной компании путем создания различных классов ценных бумаг.

Согласно первому наиболее простому подходу, при формировании структуры капитала используются только обыкновенные акции для всех категорий инвесторов. Согласно второму наиболее распространенному в настоящее время среди профессиональных венчурных инвесторов подходу, при формировании структуры капитала компании используются привилегированные конвертируемые акции для институциональных и венчурных инвесторов, а для основателей компании и довенчурных инвесторов (так называемых «ангелов») используются обыкновенные акции. Согласно третьему новому подходу, венчурные инвесторы используют «связку» из обыкновенных акций и привилегированных неконвертируемых акций [2, 39].

Хотя венчурный капитал является по своей сути инвестиционным и акционерным, часть капитала может предоставляться в виде долгосрочного беззалогового кредита. Такой подход мало чем отличается от предоставления инвесторам привилегированных акций и может быть удобен обеим сторонам в ряде случаев, например, в целях налоговой оптимизации («долговой щит») при ощутимой угрозе «разводнения».

Обычно в форме долга предоставляются не все инвестиции, а их часть. Оставшаяся часть, в виде обыкновенных или конвертируемых привилегированных акций, обеспечивает участие инвесторов в управлении фирмой. Часто такой долг является конвертируемым и может быть превращен в акции компании. Это происходит, когда стоимость «фактической» доли инвестора в компании существенно превышает стоимость его кредита с учетом процентов. В случае же «провала» компании кредит и проценты по нему чаще всего списываются и не востребуются, поскольку инвесторы придерживаются «инвестиционного» подхода.

Использование самых разносторонних инструментов структурирования не гарантирует успешность инвестиционной сделки в инновационном бизнесе. Только будущее покажет, имеет ли данная инновационная компания, проект, идея успех, и в каких показателях эффективности можно этот успех измерить.

Контрольные вопросы

1. Укажите этапы жизненного цикла инновационной компании и назовите оптимальные источники финансирования инновационной деятельности на каждом из них.
2. Перечислите общие и различные черты между бизнес-ангельским и венчурным финансированием инновационной деятельности.
3. Охарактеризуйте место венчурного финансирования в структуре финансовых ресурсов компании.
4. Каковы основные источники конфликтов между венчурным инвестором, предпринимателем и наемным менеджментом в процессе структурирования инвестиционной сделки?
5. Каковы основные причины, препятствующие развитию венчурного бизнеса в России?

Литература

1. Аналитический обзор прямых и венчурных инвестиций в России в 2012 г.– СПб.2013. – 220 с.
2. Груздева Е.В. Финансирование инновационного бизнеса. – М.:МАКС Пресс, 2011. – 156 с.
3. Постановление Правительства РФ от 24 декабря 2002 г. N 923 «О перечне иностранных и международных организаций гранты которых не учитываются в целях налогообложения в доходах российских организаций – получателей грантов» в редакциях от 21.01.2006 N 24, от 15.03.2007 N 159
4. Рынок венчурных инвестиций ранней стадии: ключевые тренды. - М.: ВЦИОМ, Атом Партнерс, 2013.
5. 101 Dumbest Moments in Business, Business 2.0 Magazine, Sept, CNN. – 2002.
6. http://company.yandex.ru/about/history/ - История Яндекса, официальный сайт ООО «Яндекс».
7. http://www.rusventure.ru/ru/ - Официальный сайт РВК
8. http://corp.mail.ru/files/Mail.Ru_Group_AR_FY2011.pdf - Годовой отчёт инвестиционного холдинга Mail.ru Group.
9. http://corp.mail.ru/press/news/ - официальные новости инвестиционного холдинга Mail.ruGroup.
10. http://www.rambler.ru/doc/company_news/900 - официальные новости инвестиционного холдинга Rambler Media.

ТЕМА 10. Оценка эффективности и стоимости инновационного *проекта*

План лекции

1. *Риски инновационного проекта.*
2. *Контроль за реализацией проекта и его эффективностью .*
3. *Подходы к определению ставки дисконтирования.*
4. *Показатели эффективности инновационного проекта.*
5. *Подходы к оценке стоимости инновационного проекта.*
6. *Ограничения при оценке эффективности и стоимости инновационных проектов.*

1. Риски инновационного проекта

Инновационный проект - это математически оформленный договор о будущих выгодах от коммерциализации инновации[1]. Оценка эффективности инновационного проекта необходима для успешного привлечения венчурного инвестора, который в свою очередь заинтересован в достижении проектом ожидаемой рыночной стоимости. По сути, эффективность проекта предопределяет его рыночную стоимость и, соответственно, должна обоснованно максимизироваться. Однако нужно учитывать, что с одной стороны, инициатор проекта скорее будет проводить расчеты для того, чтобы подтвердить свое положительное мнение об идее, нежели дать более объективную оценку: "в результате он избирательно относится к информации, игнорируя ту часть, которая противоречит его убеждениям"[9]. С другой стороны, венчурного инвестора интересует вся информация о проекте, и в особенности негативные риски и угрозы.

В результате столкновения двух альтернативных мнений резко возросли требования к качеству оценки инновационного проекта. Методология расчета эффективности и стоимости инновационного проекта в большой степени зависит от стадии освоения - проект находится в стадии завершения или проекта находится в стадии освоения. В первом случае применимы стандартные методы оценки эффективности инвестиционного проекта, т.к. научно-исследовательские

работы уже завершены и снята неопределенность относительно технических параметров проекта. Во втором случае оценка эффективности и стоимости осложняется наличием фактора инновационного риска.

Суть данного риска заключается в том, что экономическая наука до сих пор не объяснила, каким образом текущие капиталовложения в инновационный проект будут стимулировать создание будущей стоимости. На сегодняшний день, 65% рыночной стоимости считается необъясненной [5].

Принятие любого инновационного решения сопряжено с некой неопределенностью достижения результата, т.е. с риском (риск - это разница между ожидаемым и реальным результатом) [1]. На принятие инновационных решений влияет значительное количество рисков, как систематических, так и несистематических. Т.к. учет факторов рисков в инвестиционном проектировании сводится к оценке уровня рисков и разработке мероприятий по их снижению, то при их учете пригодны классические методы и приемы управления рисками. Однако, из-за специфичности самих инновационных решений им свойственны особые несистематические инновационные риски. Основная проблема заключается в том, что, как правило, отсутствует достаточное количество наблюдений для оценки вероятности наступления некого события. Эта проблема объясняется отличительными особенностями и неповторимостью большинства инновационных проектов.

Можно выделить следующие инновационные риски [1] :

- Риски ошибочного выбора инновационного проекта;
- Риски необеспечения инновационного проекта достаточным уровнем финансирования;
- Маркетинговые риски текущего снабжения ресурсами, необходимыми для реализации инновационного проекта;
- Маркетинговые риски сбыта результатов инновационного проекта;
- Риски неисполнения хозяйственных договоров;
- Риски возникновения непредвиденных затрат и снижения доходов;
- Риски усиления конкуренции;
- Риски, связанные с обеспечением прав собственности на инновационный проект.

Для оценки инновационных рисков, как правило, выбираются допустимые границы колебаний расчетного параметра и обосновывается величина,

необходимая для принятия решения, относительно середины диапазона [1]. Такой подход, например, используется для расчета цены размещения акций при IPO, а также при расчетах инновационных рисков, где каждый риск оценивается в границах от 0 до 5%.

Для выделения особенностей оценки эффективности инновационного проекта, необходимо провести анализ каждой фазы жизненного цикла с учетом факторов риска. Стоит сразу отметить, что наличие таких рисков как необеспечение инновационного проекта достаточным уровнем финансирования, риск возникновения непредвиденных затрат и т.д. свойственны всем стадиям жизненного цикла.

На первой стадии – отбор "сырых идей" - огромное влияние имеет риск ошибочного выбора инновационного проекта. Данная стадия одна из самых важных и ей нужно уделять самое пристальное внимание, т.к. неправильно выбранная идея влечет за собой негативные последствия на всех последующих стадиях. На практике, ситуация осложняется тем, что любое инвестиционное решение зачастую затрагивает интересы большого количества субъектов. Успешное осуществление инвестиционного решения возможно лишь при достижении баланса интересов всех причастных к нему сторон [12]. Эта стадия как правило не требует значительных денежных затрат.

Итогом отбора идей становится решение о создании бизнес-плана инновационного проекта и соответственно переход к концептуальной стадии. На данной стадии происходит формализация идеи, определение границ целевого рынка, вероятность патентного покрытия, а также создание бизнес-плана. Деятельность персонала уже финансируется за счет средств на развитие научно-исследовательских работ и не имеют возврата, соответственно мы имеем отрицательный денежный поток, что демонстрирует кривая наличности. Данная стадия характеризуется высокими рисками технического и исполнительного характера.

Одобрение бизнес-плана проекта является основанием для перехода к третьей стадии - подготовке технико-экономического обоснования (ТЭО) проекта. На данной стадии проводится детальное маркетинговое исследование, которое дает информацию о ключевых характеристиках продукта (спецификации), потребности в ресурсах, концепции производства. Уровень технического риска снижается, уровень исполнительного риска растет, появляется маркетинговый риск текущего снабжения ресурсами. Денежный поток остается отрицательным,

т.к. остаются расходы на фонд оплаты труда исследователей, консультацию экспертов, маркетинговое исследование рынка и т.п. На данном этапе крайне важно добиться удовлетворительного уровня качества составленных прогнозов денежных потоков, поскольку, в конечном счете, от этого зависит надежность оценок эффективности всего инновационного проекта.

Как только готовый продукт готов к тестированию можно считать, что наступила стадия разработки. На этой стадии продукт первый раз предлагается потенциальным клиентам, формируются фокус-группы отвечающие на вопросы спецификации и комплектации продукта, покупается тестирование сторонними организациями, а также заключаются условные договора с будущими клиентами. Денежный поток остается отрицательным, при этом расходы значительно увеличиваются за счет изготовления первых образцов и тестирования покупателями. Технический риск низкий, исполнительный риск высокий, возникает рыночный риск, а также риск не признания полезности продукта потребителями.

По завершению стадии разработки, начинается стадия пробных продаж, где уже готовый продукт производится малыми партиями. На данном этапе ведутся значительные инвестиции в начало производства, но и появляется первая выручка, за счет которой происходит изгиб кривой наличности. Темп роста низкий, отсутствует эффект масштаба. Рыночный риск растет, технический риск практически исчезает, исполнительный риск по прежнему высок, возникают риски с обеспечением качества продукта.

Если проект сумел заслужить признание рынка, то необходим переход на следующую стадию - активного роста. Рыночный риск начинает падать по мере роста выручки. Появляется потребность в крупных реинвестициях в проект. Появляется риск маркетингового сбыта результатов инновационного проекта, крупной маркетинговой стратегии и необходимость географической экспансии. Отрицательный денежный поток сменяется положительным, темпы роста проекта превышает темпы роста экономики, что влечет за собой появление конкурентов на данном рынке и соответственно возникновение рисков усиления конкуренции.

Со временем темпы роста стабилизируются, акцент уходит в сторону сокращения накладных расходов, что неминуемо ведет к наступлению стадии насыщения. На этом этапе исполнительный риск снижается до своего минимума, денежный поток начинает сокращаться. Возникает риск "гибели" продукта и замены его новым инновационным. На данной фазе есть два варианта развития

событий. Первый вариант заключается в закрытии или перепродаже проекта и внедрение нового аналога, его заменяющего. В этом случае фазы жизненного цикла пойдут снова, но уже для нового проекта. Второй вариант заключается в сокращении затрат и выход на приемлемый рентабельный уровень.

На фазе спада идет сокращение производственных мощностей, продажа ненужных активов, сокращение штата. Если на предыдущем этапе был выбран второй вариант развития, то возможно существование проекта как приносящего стабильный доход. На данном этапе возникает опасный рыночный риск, связанный с падением интереса потребителей к данному продукту.

2. Контроль за реализацией проекта и его эффективностью

В рыночных условиях, на проект смотрят с точки зрения трех областей, которые он может генерировать: выручка от реализации (продаж), прибыль и богатство акционеров (собственников) [1]. Общая эффективность бизнеса в таком случае находит отражение в чистом денежном потоке (CF – cash flaw), который еще обозначается свободным денежным потоком (FCF – free cash flaw) в западной литературе. Особенность FCF заключается в том, что при включении фактора времени, рост данного показателя может иметь два противоположных по смыслу успеха: краткосрочный успех при «желании быстро капитализировать инвестиции – получить свободные денежные средства» или долгосрочный успех при стоимостном мышлении. Под желанием быстро капитализировать инвестиции понимается ориентация руководства проекта в первую очередь на прибыль, которую генерирует проект, а под стоимостным мышлением – ориентация на капитализацию проекта. Отсюда и соблюдение различных экономических интересов менеджмента, акционеров, аудита, контрольных и рейтинговых органов. По мнению ряда экспертом результатом соревнования во времени и погоней менеджмента за краткосрочными финансовыми результатами стало сокращение срока жизни продукта на рынке с 5-7 лет до 1-3 лет.

Контроль за реализацией проекта и его эффективностью лучше всего осуществлять на основе концепции 4S-фактора, предложенной Д. П. Эндрю и Г. Р. Силкиным [11], которая предполагает контроль за следующими 4 параметрами: start-up costs - первоначальные инвестиции; speed – скорость развертывания; scale – эффект масштаба (требуемое время, за которое достигается необходимый объем); support costs – поддерживающие расходы (рис. 1).

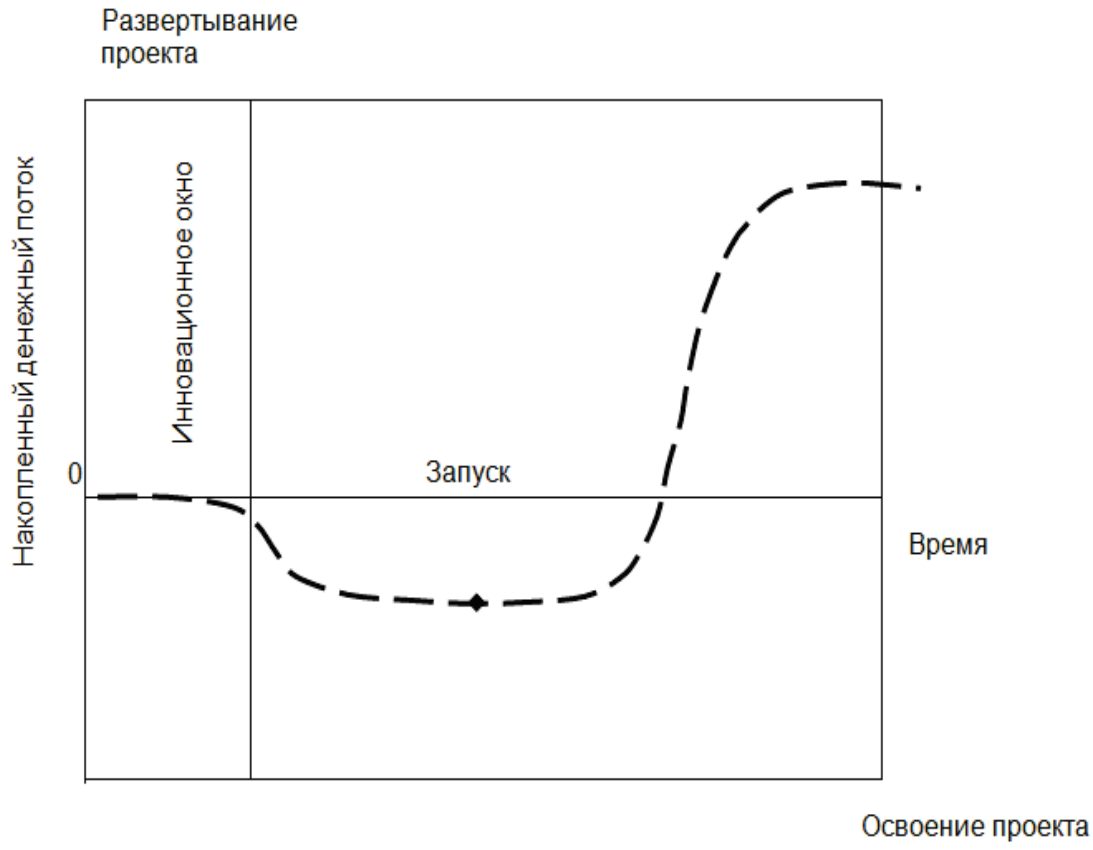


Рис. 1 Кривая успешного инновационного проекта

На стадии развертывания и реализации проекта за счет применения новой технологии возведения объектов и современной организации возможно сокращение сроков ввода в эксплуатацию и получение значительной экономии выделенных средств. Эту характеристику стадии развертывания принято называть «инновационным окном», которое предопределяет механизм формирования затрат на всем интервале жизненного цикла проекта. Недофинансирование в стадии развертывания проекта приводит к утрате возможностей, предоставляемым «инновационным окном» [1].

В целях оценки эффективности инновационного проекта предлагается следующий подход к разделению стадий жизненного цикла продукта. За основу берется модель П. Боера. Инкубационная стадия, состоящая из шести этапов, понимается как стадия развертывания проекта и к ней применяется термин "инновационное окно". После наступления стадии "зрелого" роста оценка эффективности не заканчивается, а будет применяться подход, используемый Ф. Уэбстером, а именно фазы насыщения и спада, в которых возможно как "гибель" технологии, так и существование на уровне рентабельности традиционного проекта (рис. 2).

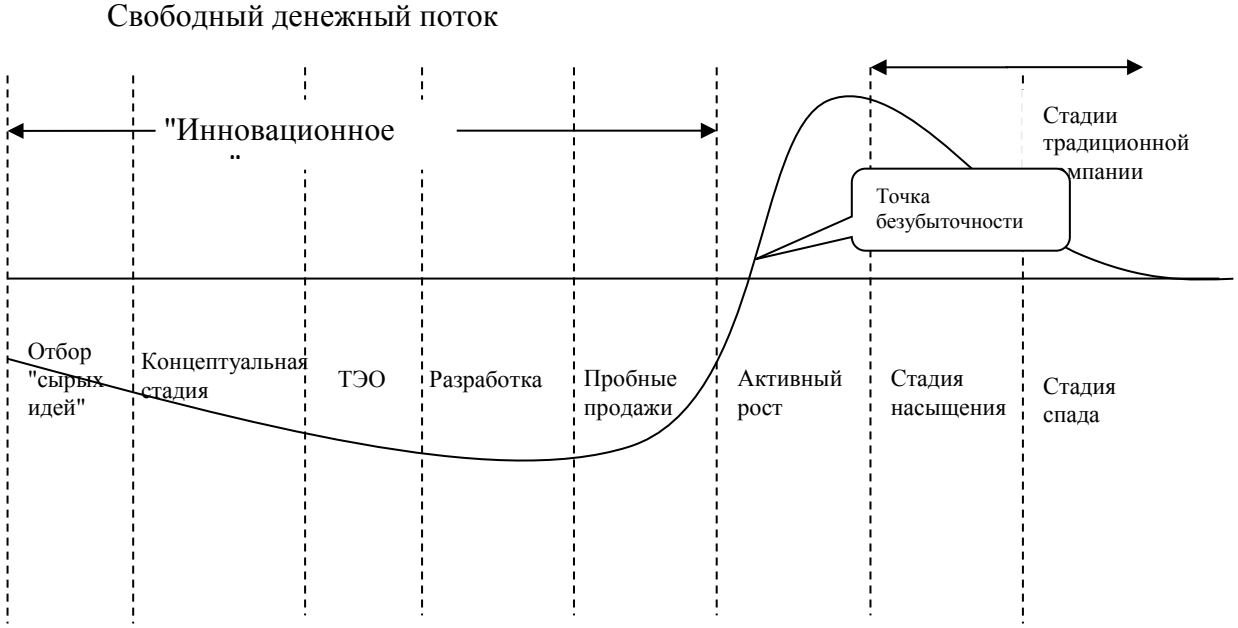


Рис 2. Кривая наличности по стадиям жизненного цикла компании.

Особенность данной модели представления инновационного проекта состоит в том, что для максимально возможного сокращения затрат в начале жизненного цикла инновационного проекта, концепция расширяется управленческим инструментом "инновационное окно". Пока в рамках концептуальной проработки проекта остается «инновационное окно», у компании есть возможность для развертывания организационных и других инноваций, сокращающих расходы на последующих этапах жизненного цикла проекта [10]. Вторая особенность модели состоит в том, что на завершающих стадиях проекта мы не отказываемся от возможности получения денежного потока как традиционная компания, и сам факт наличия такой возможности является дополнительным параметром оценки эффективности инновационного проекта.

Преимущество достаточно подробного дробления фаз жизненного цикла проекта заключается в возможности оценки принятия управленческих решений на каждой из этих стадий.

3. Подходы к определению ставки дисконтирования

Для расчета основных показателей эффективности проекта на каждой стадии необходимо, прежде всего, определить ставку дисконтирования денежных

потоков, так как она будет отражать риски инновационного проекта и требуемую норму доходности инвестора.

При отсутствии каких-либо элементов риска ставка дисконтирования является затратами на привлечение денег. Для того, чтобы оценка затрат на капитал был адекватна модели свободного денежного потока, она должна отвечать следующим условиям [8]:

- охватывать средневзвешенные затраты на привлечение капитала из всех источников (долг, собственные средства акционеров и пр.), поскольку свободный денежный поток воплощает в себе средства, доступные всем поставщикам капитала;
- базироваться на расчетах после вычета корпоративных налогов, поскольку свободный денежный поток по определению является денежным потоком в посленалоговом выражении;
- отражать номинальную доходность путем корректировки реальной доходности на величину ожидаемой инфляции, коль скоро свободный денежный поток имеет номинальное выражение;
- содержать поправку на систематический риск, который берут на себя все поставщики капитала, так как каждый из них рассчитывает на отдачу, компенсирующую принятый риск;
- включать в себя удельные веса (весовые коэффициенты) каждого источника финансирования по рыночной стоимости, поскольку рыночная стоимость отражает реальные экономические притязания каждой категории рыночных инвесторов;
- подвергаться корректировке на протяжении периода прогноза денежного потока в соответствии с ожидаемыми изменениями инфляции, систематического риска и структуры капитала.

При наличии разнообразных источников финансирования чаще всего для определения затрат на капитал применяется модель средневзвешенных затрат на капитал (WACC – weighted average cost of capital)[8]:

$$WACC = r_d * (1 - T_c) * \frac{D}{V} + r_e * \frac{E}{V},$$

где r_d – текущая ставка по займам фирмы,

T_c – предельная ставка корпоративного подоходного налога,

r_e – ожидаемая норма доходности акций фирмы, которая зависит от делового риска фирмы и структуры ее капитала;

D, E – рыночные стоимости имеющихся в настоящий момент соответственно долговых обязательств и акционерного капитала компании,

$V = (D + E)$ – общая рыночная стоимость фирмы.

Общая рыночная стоимость фирмы представляет собой величину, равную полной капитализации компании. Полная капитализация компании есть сумма ее рыночной капитализации (произведения рыночной цены акции на количество акций в обращении) и совокупного долга.

При расчете WACC используется только долгосрочный долг. Краткосрочный долг по кредитным линиям и т.п. рассматривается как оборотный капитал. Беспроцентные долговые обязательства (например, кредиторская задолженность) также исключаются из расчета WACC.

Для повышения точности прогноза и приближения его к реальности на практике следует определять свое значение WACC для каждого периода (квартала) в соответствии с изменениями структуры капитала, однако часто применяется одно значение WACC для всего прогнозного периода. Кроме того, аналитики при определении значения предпочитают ориентироваться не на текущую структуру капитала, а на нормативную (целевую), поскольку структура капитала в отдельный момент времени не всегда совпадает с той, которая, как ожидается, должна преобладать на протяжении всей жизни компании.

Оценка затрат на привлечение капитала из внешних источников (текущая ставка по займам) представляет собой оценку рыночных альтернативных издержек, сопряженных со следующими инструментами финансирования:

- прямым долгом инвестиционного класса (с фиксированной или переменной ставкой процента);
- долгом ниже инвестиционного класса («мусорные» облигации);
- субсидируемым долгом (например, отраслевые облигации под доход);
- долгом в иностранной валюте;
- лизингом (финансовый и операционный);
- прямыми привилегированными акциями.

Кроме того, если у оцениваемой компании имеется много неисполненных предоставленных служащим опционов на акции (что довольно часто встречается в

молодых инновационных фирмах, где низкая заработная плата сотрудников компенсируется «потогонными акциями»), они также должны быть учтены при расчете средневзвешенных затрат на капитал.

Для оценки затрат на привлечение собственного капитала эксперты McKinsey рекомендуют использовать модель оценки долгосрочных активов CAPM (Capital Asset Pricing Model). Согласно этой модели затраты на привлечение собственного капитала могут быть рассчитаны по следующей формуле:

$$r_e = r_f + \beta * (r_m - r_f),$$

где r_f – безрисковая ставка процента,

β – коэффициент, характеризующий зависимость между доходностью акции и доходностью рынка,

$(r_m - r_f)$ – премия за риск,

r_m – ожидаемая доходность рыночного портфеля.

В качестве безрисковой ставки аналитики часто используют процентную ставку по долгосрочным государственным облигациям. А. Дамодаран в работе «What is risk free rate? A Search for the Basic Building Block» (2008) отмечает, что безрисковой может являться только та ставка, которая отвечает двум условиям: она не должна содержать в себе, во-первых, риск дефолта, и во-вторых, риск реинвестирования полученного дохода в активы с иными характеристиками риска [5]. Такими свойствами обладают государственные облигации стран, которые не содержат риск дефолта (например, Германии и Франции, в отличие от долговых обязательств Греции и Португалии), не имеют купонных выплат и подлежат погашению только в конце периода обращения. А. Дамодаран рекомендует использовать для расчетов доходность по долгосрочным государственным облигациям со сроком обращения, соответствующим периоду прогнозирования.

Оценка параметров модели WACC легко осуществима для компаний на стадиях зрелости и далее, в то время как для молодых растущих инновационных фирм представляет собой сложную задачу.

Во-первых, начинающие компании, как правило, принадлежат собственникам, не имеющим возможность диверсифицировать свои средства, либо венчурным капиталистам, которые лишь частично диверсифицируют вложения. Поэтому затраты на собственный капитал должны отражать не только

рыночный, но и индивидуальный риск предприятия. Стандартная процедура оценки β по рыночным ценам акций не может быть применена, пока компания не торгуется на рынке.

Во-вторых, старт-апы, как правило, не имеют выпущенных облигационных займов, а значит, невозможно оценить премию за риск, используя рейтинг займа. Кредиты же, предоставленные банком, могут содержать дополнительную премию в связи с высоким риском молодого предприятия. В-третьих, до тех пор, пока компания не торгуется на рынке, не представляется возможным оценить рыночные доли собственных и заемных средств в структуре капитала. Тем не менее, существуют определенные подходы, позволяющие оценить значение параметров модели.[24].

Альтернативным вариантом оценки ставки дисконтирования является модель кумулятивного построения, когда к безрисковой ставке добавляются премии за риски. Так, Мировой банк рекомендует учитывать в ставке дисконтирования премии за следующие риски:

Факторы риска	**Премия за риск, %**
Качество руководства компанией	0-5%
Размер компании	0-5%
Финансовая структура	0-5%
Производственная и географическая диверсификация	0-5%
Качество (диверсификация) клиентуры	0-5%
Устойчивость доходов (прогнозируемость)	0-5%
Специфические (инновационные) риски	0-5%

Значение премии за каждый вид риска лежит в диапазоне от 0% до 5% и оценивается экспертным путем.

Важным моментом в определении затрат на капитал является их нисходящая динамика на протяжении жизненного цикла инновационной компании. Первоначальные инвестиции в проект осуществляются по этапам с постепенно снижающимся риском, начиная со стадии концептуальных исследований и завершая стадией разработки (или пробных продаж). Поскольку

[24] Полезную информацию по оценке ставки дисконтирования (среднеотраслевые значения коэффициента β, премии за риск и величину безрисковой ставки) можно найти на сайте http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/ в разделе Updated data

разработка намного дороже лабораторных исследований, большая часть затрат осуществляется в финале работы над проектом и связана с меньшим риском. Наличие опциона на прекращение работ по проекту также снижает уровень риска. Пройдя стадию, когда от него начинает поступать отдача, проект вскоре превращается в стабильно действующий бизнес. Соответствующая ставка дисконтирования для продолжения инвестиций в успешный продукт становится затратами на капитал. Поэтому концептуально неверно применять единую ставку дисконтирования на протяжении всего жизненного цикла продукта, так как риск изменяется.

При отражении этого раздела в текстовой части бизнес-плана можно использовать график динамики WACC и доходности собственного капитала.

4. Показатели эффективности инновационного проекта

К основным показателям эффективности инновационного проекта относят:

- чистая приведенная стоимость проекта;
- внутренняя норма доходности;
- срок окупаемости инвестиций;
- индекс прибыльности.

Чистая приведенная стоимость проекта (Net present value – NPV) представляет собой сумму дисконтированных денежных потоков, доступных всем собственникам вложенного в предприятие капитала. Она рассчитывается по следующей формуле:

$$NPV = \frac{\sum_{t=1}^{T} FCFF_t}{(1+r_t)^t} = \frac{\sum_{t=1}^{T} (B_t - C_t)}{(1+r_t)^t},$$

где $FCFF_t$ – свободный денежный поток в период t, который равен разнице между доходами (B_t) и расходами (C_t) соответствующего периода,

T – срок жизни проекта,

r_t – ставка дисконтирования.

Поскольку, срок жизни проекта (период, в течение которого компания способна приносить положительные денежные потоки) как правило, неизвестен, а прогнозирование на отдаленные периоды представляет определенные трудности, аналитики делят срок жизни проекта на два периода: прогнозный и постпрогнозный (терминальный). На прогнозный период составляются подробные прогнозы свободного денежного потока, а сумма денежных потоков,

генерируемых компанией в постпрогнозный период, рассчитывается как продленная (терминальная) стоимость проекта.

Продолжительность прогнозного периода должна быть такой, чтобы за горизонтом прогноза можно было достаточно уверенно предполагать для компании рост, близкий к росту экономики в целом. Сохранение в постпрогнозном периоде гораздо более высоких темпов роста приведет к тому, что стоимость компании приобретет нереалистично крупные размеры относительно экономики.

Эксперты McKinsey для большинства компаний советуют выбирать горизонт прогноза в 10-15 лет. Они отмечают, что быстрорастущим фирмам, к каковым и относится инновационный бизнес, может потребоваться даже больше времени для достижения стадии зрелости. В то же время использование слишком короткого прогнозного периода приведет к существенному занижению стоимости, либо потребует значительных усилий по определению долгосрочных темпов роста, подходящих для оценки продленной стоимости.

Однако в связи с глобализацией и ускорением развития технологий последние годы наблюдается сокращение жизненного цикла продуктов. Так, например, для программного обеспечения средний срок жизни составляет не более 2 лет, для легковых автомобилей и компьютеров – 3-4 года, для химикатов и средств воздушного транспорта - 6-7 лет, для фармацевтических продуктов и продуктов биотехнологий – 10 лет, для коммуникационных систем – 12 лет, а для изделий деревообработки и транспортных систем – более 20 лет [4].

П. Боер для определения периода прогнозирования предлагает использовать понятие «зрелого года» - это месяц или год, когда продукт полностью проникает на рынок. После того, как происходит полное проникновение на рынок, можно ожидать, что темпы роста приблизятся к долгосрочным темпам роста рынка [4].

Продленная (терминальная) стоимость представляет собой поток денежных средств, который способна приносить компания за пределами прогнозного периода. Как правило, аналитики прогнозируют свободный денежный поток на ранних стадиях жизненного цикла компании (start-up и early stage), когда наблюдается неравномерный рост как выручки (если она уже есть), так и затрат предприятия. Предполагается, что на стадии зрелости компания достигает устойчивого темпа роста и стабилизирует основные показатели деятельности (рентабельность капитала, норму реинвестирования, операционную

маржу, величину затрат на капитал и т.д.), а значит, расчет стоимости будущих денежных потоков компании может быть сведен к применению формулы бессрочной ренты (модель Гордона).

Если прогнозирование денежных потоков до стадии зрелости затруднено в силу слишком длительного временного горизонта, предлагается прогнозировать денежные потоки коммерциализируемых продуктов на первые две стадии, а далее использовать продленную стоимость, разбив ее в свою очередь на две составляющие, характеризующие отдельно стадию зрелости и последующие стадии. При этом следует учесть, что для таких компаний с большим потенциалом роста основная часть стоимости бизнеса будет заключена в продленной стоимости стадии зрелости, что должно найти отражение в более высоких темпах прогнозируемого для этой стадии роста.

Существует шесть способов оценки продленной стоимости в зависимости от того, какой сценарий развития предусматривается для компании. Два метода предполагают ликвидацию бизнеса, в этих случаях терминальная стоимость определяется как стоимость оборотных активов или балансовая стоимость бизнеса (стоимость оборотных активов и основных средств) за вычетом затрат на ликвидацию. Фактически в этих случаях продленная стоимость сводится к величине чистых активов предприятия за вычетом расходов, связанных с ликвидацией бизнеса.

Следующие два метода расчета продленной стоимости заключаются в поиске сопоставимых компаний и использовании мультипликаторов P/E (the price-to-earnings (P/E) ratio) и EV/EBITDA (enterprise value / EBITDA). Применение этих способов адекватно в том случае, когда компания планирует или уже вышла на IPO. Поскольку инновационный бизнес по своей сути является уникальным, возникают трудности с подбором компаний-аналогов. Основываясь на категории отрасли и долгосрочном темпе роста, аналитик вычисляет разумную величину соотношения и умножает ее на чистую прибыль или EBITDA, проектируемую для последнего года периода оценки. Мультипликатор P/E требует особой осторожности, поскольку на величину чистой прибыли компании-аналога могут влиять процентные платежи, не связанные с конкретным проектом, либо иные выплаты, обусловленные особыми обстоятельствами. Независимо от того, какой коэффициент выбран, для оценки продленной стоимости следует использовать не текущее значение, а определить, каким оно будет в последний

прогнозный год оценки. Это самый сложный момент в применении способа мультипликаторов для оценки продленной стоимости.

Следующие два метода оценки продленной стоимости предлагают использовать формулы бессрочной ренты (рост компании предполагается равным нулю) и растущей бессрочной ренты. Если сценарий развития компании предполагает, что в какой-то момент свободный денежный поток стабилизируется и перестанет расти, можно использовать следующую формулу:

$$TV = \frac{FCFF}{WACC},$$

где TV – терминальная стоимость бизнеса,

$FCFF$ – величина свободного денежного потока компании в следующий за последний годом прогноза = CF last * (1+ g),

$WACC$ – средневзвешенные затраты на капитал.

Если же мы полагаем, что компания будет развиваться дальше с постоянным долгосрочным темпом роста, для оценки продленной стоимости применима модель растущей бессрочной ренты:

$$TV = \frac{FCFF}{WACC - g},$$

где g – постоянный долгосрочный темп роста свободного денежного потока.

При оценке продленной стоимости следует иметь в виду следующие соображения:

- Согласно П. Боеру, темпы роста компании в продленном периоде должны быть близки к долгосрочным темпам роста экономики.[25] В целом он считает подходящим темп роста, характерный для конкретного сектора рынка. По мнению Т. Коупленда, Т. Коллера, Дж. Муррина, наилучшим показателем будут выступать ожидаемые темпы роста потребления продукции отрасли плюс инфляция. Кроме того, ограничением для темпов роста служит емкость рынка;
- Оценка средневзвешенных затрат на капитал должна отражать устойчивую структуру капитала и уровень делового риска, соответствующий ожидаемым условиям в отрасли;

[25] В качестве долгосрочных темпов роста экономики можно воспользоваться прогнозами http://www.economy.gov.ru/minec/activity/sections/macro/prognoz.

- Хотя норма реинвестирования не входит в явном виде в формулу продленной стоимости, она равна темпу роста, деленному на рентабельность инвестированного капитала. Необходимо удостовериться, что выведенная в процессе оценки темпов роста и рентабельности капитала норма реинвестирования согласуется с экономическими параметрами отрасли.

Очевидно, что модель растущей бессрочной ренты применима лишь в случаях, когда темп роста меньше средневзвешенных затрат на капитал. Когда наблюдается противоположная ситуация, следует увеличить прогнозный период и выбрать более отдаленный момент времени для расчета терминальной стоимости или же обратиться к методу мультипликаторов, используя значения для бизнеса с высокими темпами роста. Отметим, что размер продленной стоимости инновационных фирм в обязательном порядке должен учитывать научный потенциал сотрудников компании, а также способности менеджеров эффективно коммерциализировать новые разработки. Учет этих факторов может быть осуществлен путем выбора более высоких темпов роста свободного денежного потока или более низкой величиной средневзвешенных затрат на капитал.

Внутренняя норма доходности (IRR – internal rate of return) представляет собой ставку дисконтирования свободного денежного потока, при которой чистая приведенная стоимость проекта равна нулю. Внутренняя норма доходности позволяет сделать выбор между инвестициями в проект и альтернативными вложениями: если альтернативные вложения имеют более высокую ставку доходности, целесообразно отказаться от проекта в их пользу.

Срок окупаемости проекта (DPP – discount payback period) представляет собой время, в течение которого накопленный дисконтированный денежный поток покроет величину инвестированного капитала. Чем меньше срок окупаемости проекта, тем выше его эффективность.

Индекс прибыльности (PI – profitability index) рассчитывается как отношение чистого приведенной стоимости компании к величине инвестированного капитала. Чем выше значение индекса, тем выше рентабельность инвестиций.

5. Подходы к оценке стоимости инновационных проектов

Исходя из развития экономической науки, к текущему моменту существуют четыре направления классических финансовых теорий, на которых базируется оценка эффективности и стоимости проектов. Первое направление –

это теории Гордона и Линтнера (50-е года XX века); второе – открытия Миллера и Модильяни или ММ-парадокс (начало 60-х годов); третье – модель Шарпа CAPM, которая впервые использовала в анализе фактор риска; четвертое – новейшая модель оценки опционов (1973 г.). Эволюция и развитие этих теорий сформировали три направления развития управления эффективностью [1]:

- Развитие представлений о результативности финансовой деятельности компании и совершенствование методов управления этими результатами
- Эволюция техники и технологии диагностики финансового состояния предприятия
- Становление и развитие теории и практики оценки рисков и методов управления ими

Среди концепций первого направления центральное место занимает концепция денежных потоков, которая предопределила истоки многих последующих концепций. В мировой практике концепция денежных потоков получила широкое распространение при оценке будущих экономических выгод. Этот процесс впервые был разработан Дж. Б. Уильямсом и получил название анализ дисконтированного денежного потока. Исследования области практического применения концепции денежных потоков впервые провел М. Дж. Гордон.

Второе направление развивалось по пути совершенствования коэффициентного анализа как основы принятия финансовых решений. Большинство методик анализа финансовой эффективности проекта предполагает исследование следующих групп показателей: ликвидности (финансовой устойчивости, платежеспособности), деловой активности (рисков), рентабельности (доходности). В рамках второго направления важное место занимает концепции рыночной стоимости фирмы. На ранней стадии развития этой концепции под рыночной стоимостью компании понимали рыночную стоимость обыкновенных акций, привилегированных акций и долговых обязательств. Взяв за основу данную концепцию, М. Миллер и Ф. Модильяни разработали классические модели оценки основных активов [1]. Здесь так же стоит отметить наиболее известную концепцию рейтингового анализа эффективности предприятия – модель CAMEL, разработанную Бостонской консалтинговой группой в 1978 г.

В рамках второго направления центром анализа стала оценка финансового состояния предприятий, а также поиск ключевых факторов, предопределяющих экономическую несостоятельность предприятия. Были разработаны методики диагностики банкротства фирмы: модели Олтмэна; модель Чессера; системы критериев для определения неплатежеспособных предприятий; диагностика банкротства на основе анализа финансовых потоков. Как результат развития второго направления, во главу управления компанией становится управление стоимостью. По мнению большинства экспертов управление стоимостью – это интегрирующий процесс, направленный на качественное улучшение стратегических и оперативных решений на всех уровнях организации за счет концентрации общих усилий на ключевых факторах стоимости. Среди концепций, активно применяющихся на практике стоит отметить economic value added (EVA), зарегистрированную в 1982 г. Д. Штерном и Д. Стюартом, и Модель Ольсона (EBO), разработанную в 1995 г.

Третье направление развития связано с изучением рисков и пролегало через рынок ценных бумаг. Суть риска – это неопределенность получения дохода и опасность получения убытка. В рамках данного направления широкую известность получили модель CAPM, разработанную в 60-х годах XX в. Уильямом Ф. Шарпом, и модель опциона Блека-Шоулза (1973 г.).

Таким образом, были сформированы три основных подхода к оценке стоимости. Согласно классификации А. Дамодарана они получили названия «оценка дисконтированных денежных потоков», «сравнительная оценка» и «оценка условных требований». Стоит отметить, что ликвидационный/восстановительный подход стоимости фирмы проводится на основе иных существующих подходов к оценке. Поэтому, данный подход не является в полном смысле самостоятельным, и ряд авторов, включая, А Дамодарана, вообще не выделяют его как отдельное направление в оценке, считая лишь алгоритмом расчета ликвидационной стоимости, где каждый актив оценивается отдельно. Также эти подходы традиционно называют доходный, сравнительный, опционный и затратный.

Для понимания подходов к оценке стоимости бизнеса, необходимо различать FCFF и FCFE.

FCFF (Free Cash Flow to Firm – FCFF) – денежный поток на собственников всех требований к фирме, включая владельцев ее акций, владельцев долговых инструментов и держателей привилегированных акций [6]:

FCFF = EBIT (1 - t) + амортизация – капитальные затраты – изменение оборотного капитала. В этой модели стоимость собственного капитала компании определяется как стоимость ее основной деятельности (стоимость предприятия, доступная всем инвесторам) за вычетом долговых обязательств и других законных притязаний инвесторов, обладающих приоритетом перед обыкновенными акциями (к таким притязаниям относятся, например, привилегированные акции). Стоимость основной деятельности (операционная стоимость) и стоимость долга равны соответствующим денежным потокам, дисконтированным по ставкам, которые отражают риск этих денежных потоков. В случае, если используемые при расчетах ставки дисконтирования верно отражают риск каждого денежного потока, значение стоимости собственного капитала будет таким же, как и при дисконтировании денежного потока для акционеров по затратам на собственный капитал.

В методе FCFE денежные потоки (cash flows) определяются как денежные потоки после выполнения компанией всех финансовых обязательств, осуществления капитальных затрат и удовлетворения потребностей в оборотном капитале .

Денежные потоки, остающиеся после этих изменений, можно определить как «свободные денежные потоки на акции (собственный капитал)» (free cash flow to equity – FCFE), которые можно записать следующим образом:

Свободные денежные потоки на акции = чистый доход – (капитальные затраты – износ) – (изменения неденежного оборотного капитала) + (новые долговые обязательства – погашение долга).

FCFF связан с FCFE следующим соотношением: FCFF = FCFE + Dividends + (1-t) × Interest.

Из минусов обоих моделей применительно к оценке высокотехнологичных компаний хотелось бы выделить следующее: не смотря на то, что модели предполагают различные темпы роста на разных стадиях, тем не менее, остается до конца не ясно, когда происходит смена фаз с одной на другую, что, скорее всего, приведет к большой погрешности при оценке. Прогнозируемый моделью денежный поток может сильно отличатся от реального, а в ставку дисконтирования достаточно тяжело включить корректное отражение всех рисков. Чем моложе компания, тем больше степень неопределенности ее будущих доходов, поэтому, скорее всего, не удастся спрогнозировать денежные потоки на несколько лет вперед и угадать правильную траекторию развития проекта. Для

получения адекватной модели необходимы как минимум аргументированные предпосылки о продолжительности фаз жизни компании, а также намного более детальное моделирование ее cash flows. Также модели не предполагают резкого роста доходности, свойственной успешному инновационному проекту.

Модель добавленной экономической стоимости Б. Стюарта (EVA – Economic Value Added) основывается на том, что если в каждый период времени компания зарабатывает ровно столько, сколько хватает, чтобы покрыть ее средневзвешенные затраты на капитал, то дисконтированная (приведенная) стоимость ее свободного денежного потока должна в точности совпадать с величиной инвестированного капитала. Т.е. компания стоит ровно столько, сколько в нее изначально вложено. Компания стоит больше или меньше вложенного в нее капитала лишь в той мере, в какой она зарабатывает больше или меньше своих средневзвешенных затрат на капитал. Следовательно, надбавка или скидка к инвестированному капиталу должна быть равна приведенной стоимости будущей экономической прибыли компании.

Стоимость компании равна ее балансовой стоимости, увеличенной на текущую стоимость будущей добавленной стоимости, или, другими словами, стоимость компании равна инвестированному капиталу плюс дисконтированная EVA от существующих проектов плюс дисконтированная EVA от будущих инвестиций [1]:

EVA= (ROIC – WACC)*IC= NOPLAT – WACC*IC, где

EVA – добавленная экономическая стоимость; ROIC – доходность инвестированного капитала; WACC – средневзвешенные затраты на капитал; CE – инвестированный капитал; NOPLAT – операционная прибыль за вычетом налогов, но до выплаты процентов. Данный финансовый показатель, характеризующий деятельность компании, можно использовать еще в процессе стратегического планирования (максимизация стоимости бизнеса). Также данный показатель можно рассчитать на уровне подразделений компании, продуктовых линий, и использовать в качестве материального стимулирования сотрудников.

Однако, несмотря на приведенные преимущества модели, эта концепция оказалась мало пригодной в условиях повышения роли нематериальных активов в оценке бизнеса, которые, как правило, составляют основную часть инновационного проекта.

Сравнительный подход включает в себя различные методы рыночной оценки компаний. Основным методом, по праву, можно считать метод

мультипликаторов. Суть метода заключается в поиске компаний-аналогов с известной рынку стоимостью и сравнению с ними по различным критериям. Эти критерии и называются мультипликаторы. Они представляют собой отношение двух или трех финансовых показателей. Существует огромное множество наборов финансовых коэффициентов, отсюда и огромное множество мультипликаторов: цена/выручка, мультипликаторы прибыли (в которых один из коэффициентов - прибыль, другой – различные финансовые показатели), PEG (мультипликатор цена/прибыль деленный на темпы роста), отношение цены к прибыли до учета расходов на НИОКР, EV/EBITDA, мультипликаторы балансовой стоимости, мультипликаторы выручки, специальные отраслевые мультипликаторы и т.д.

Объединяют все мультипликаторы два свойства [6]:

- Оценка основана, либо на ретро информации и, следовательно, отражает фактически достигнутые результаты производственно - финансовой деятельности предприятия, либо на прогнозной информации о результатах деятельности.
- Цена фактически совершенной сделки максимально учитывает ситуацию на рынке, а значит, является реальным отражением спроса и предложения.

Данные два свойства делают оценку инновационного проекта сложной в применении на практике. Инновация, как правило, не имеет аналогов на рынке, таким образом, ее не с чем сравнивать. Однако, здесь имеются две оговорки. Во-первых, если речь идет об инновационном проекте на поздних стадиях реализации (активного роста, спада и т.д.), то здесь возможно применение сравнительного подхода, т.к. уже появляются конкуренты и рынок находится на зрелой стадии формирования. Во-вторых, сравнительный подход можно применять и на ранних стадиях развития проекта в некоторых отраслях. Например, в фармацевтической отрасли инновации довольно частое явление и поэтому уже сложилось "некое" среднее значение - какой срок и какой период окупаемости должен быть у инновации, чтобы она состоялась. Здесь сравнительный подход используется скорее как ориентир отрасли, который подходит для грубой оценки состоятельности инновации.

Из классических моделей опционного подхода следует выделить только модель опциона Блэка-Шоулза. Ф. Блек и М. Шоулз в 1973 г. Разработали модель определения равновесной стоимости опциона. Опцион – оформленный в виде

контракта вид сделки, заключаемой между двумя участникам финансового рынка, один из которых выписывает и продает опцион, другой – приобретает право купить (опцион покупателя call-option) или продать (опцион продавца option-put) финансовый актив, оговоренный в опционе по установленной цене [1]. Срок действия опциона – это срок, в пределах которого владелец опциона может осуществлять свои права.

Суть модели состоит определении хеджированной (без-рисковой) позиции при покупке опциона на акции на рынке производных инструментов, с помощью обратной сделки на рынке акций. При этом необходимо соблюдение несколько предпосылок:

- Опцион может быть использован в срок
- Транзакционные издержки равны нулю
- Несовершенства рынка отсутствуют
- Дивиденды по акциям не выплачиваются
- Кратковременная процентная ставка известна
- Колебания цен на акции происходят произвольно

Модель можно представить в виде:

$$V_0 = V_s N(d_1) - (E:e^{rt})N(d_2), \text{ где}$$

V_0 – равновесная стоимость опциона; V_s – текущая цена акции; E – Цена использования опциона; e = 2,71828; r – сложная краткосрочная ставка процента; t – срок в годах до окончания действия опциона; N(d) – значение аккумулированной функции нормальной плотности; d – разброс вероятности от акции.

Таким образом, стоимость опциона – это функция от краткосрочной ставки процента, срока окончания действия опциона, процента отклонения прибыли по акции. Основная проблема данной модели – это стандартное отклонение, которое определяется за прошлые периоды по данным колебания прибыли на акцию. Полученный результат перекладывается на будущее, и потенциальные будущие риски в модель не закладываются. Именно их не смогла уловить модель во время кризиса в Юго-Восточной Азии в 1997 г. Оценить стоимость проекта можно по сумме понесенных издержек на этот проект. Базовой формулой в затратном подходе является: Собственный капитал = Активы - Обязательства

В рамках данного подхода оцениваются [6]:

• активы и обязательства компании, отражаемые на балансе компании,

• обременение активов компании,
• деловую репутацию компании и прочие нематериальные активы, не отраженные в балансе;
• вещные, прочие права компании;
• обязанности, связанные с обеспечением исполнения обязательств;
• другие активы, права, обязательства и обязанности, не отраженные в бухгалтерском балансе.

В рамках затратного подхода выделяют два метода оценки стоимости. Метод ликвидационной стоимости (liquidation value) – рассчитывается сумма денежных средств, которую можно получить, реализовав активы на рынке. Метод восстановительной стоимости (replacement value) – предполагает оценку реального износа активов и расчет реальной остаточной стоимости как разницы восстановительной стоимости (стоимость замещения активов) и реального износа.

Применительно к оценке эффективности инновационного проекта данный подход слабо подходит, т.к. если рассматривать ранние стадии проекта, то активов как таковых на ранних стадиях нет и реализовывать нечего. Единственным исключением можно считать случай патента, когда компания продает патент или лицензию, но в этом случае оценка ведется скорее с точки зрения будущих денежных потоков, которые может принести данная лицензия/патент, а не по себестоимости ее производства. Если рассматривать проект на более поздних стадиях, то возникнет ситуация либо как в первом случае, либо проект уже прогорел и об эффективности речи не идет.

Не смотря на многие подходы к оценке стоимости проектов, далеко не все из них могут применяться к инновационным компаниям. Особенность инновационного бизнеса заключается, прежде всего, в наличии нематериальных активов, которые являются главным конкурентным преимуществом компании и основным генератором ее стоимости. Именно нематериальные активы предприятия (патенты и свидетельства на новый продукт, способ и/или организацию производства) позволяют ему при эффективно организованном инновационном процессе получать сверхприбыли. Ценность бизнеса нельзя определить, не зная стоимости используемой технологии. Во многих отраслях (от фармакологии до производства программного обеспечения) патентованная технология стала крупнейшим активом фирмы. Однако технология может существовать и как интеллектуальный капитал, который не виден в балансовом

отчете компании. Она может быть встроена в физические активы, которые оцениваются на базе затрат прошлых периодов и не отражают потенциала технологии в создании богатства [4].

6. Ограничения при оценке эффективности и стоимости инновационных проектов

Доходный подход используется практически во всех инвестиционных проектах. В этом подходе можно учесть практически все необходимые элементы – и текущую стоимость будущих денежных потоков, и заложить фактор риска в ставку дисконтирования и даже учесть ожидания инвесторов. Однако на практике очень сложно получить результат близкий к запланированному. Разрыв можно объяснить субъективностью экспертных оценок, чрезмерно позитивным отношением к проекту со стороны инициатора, отсутствие учета специфических рисков, оценить которые очень сложно.

Текущая деятельность инновационных компаний, как правило, сопряжена с повышенным риском и значительным временным лагом между появлением идеи и получением прибыли от ее реализации. Инновационные предприятия вкладывают значительные средства в научные исследования и опытно-конструкторские разработки, не имея при этом гарантии стать востребованным рынком конечного продукта. Многие технологические прорывы, сформировавшие наш сегодняшний образ жизни и условия труда и создавшие огромное богатство, прошли через длительный «инкубационный период». Время между обдумыванием, разработкой, коммерциализацией и значительными прибылями часто исчисляется десятилетиями.

Для компании, которая выходит на рынок со своим новым продуктом, некорректно использовать даже термин "выход на рынок". Она не выходит на рынок, она его формирует. В такой ситуации нет данных о размере рынка, спросе, предложении, не ясно сформируется ли он вообще. И даже приводя какие-либо данные касательно формирования рынка, будет достаточно тяжело с уверенностью говорить о денежных потоках на 7 или 10 год существования проекта [6].

Одним из вариантов "обхода" этой проблемы является сценарный подход при оценке проекта. Т.е. формируется три сценария "оптимистический", "пессимистический" и "нормальный", им присваивается некая вероятность и аналитик получает некий "средний" наиболее вероятный результат. Однако,

согласно данной теории четко не регламентировано, по какому принципу следует расставлять вероятности к этим трем событиям, учитывая то, что и наступление этих событий тоже условно.

Сравнительный подход для инновационных проектов обычно слабо реализуем, т.к. инновация теряет свои конкурентные преимущества, если такой продукт уже присутствует где-то на рынке. Используя подход, основанный на прошлой информации нельзя оценить перспективы развития компании в будущем. Даже, если имеются компании-аналоги, недавно созданные и развивающие схожую инновацию, будет очень сложно найти достоверную информацию об их стоимости. Также, скорее всего, будет сложно найти достаточно много похожих фирм, чтобы сделать оценку объективной. А использование мультипликаторов, в которых используются темпы развития технологий, скорее всего является просто несостоятельным.

Такой, например, мультипликатор, как отношение цены к прибыли до учета расходов на научно-исследовательские и конструкторские работы (НИОКР), является обычной модификацией мультипликатора P/E. Данный мультипликатор создавался для того, чтобы в процессе сравнения компаний не исключать высокотехнологичные компании с низкой прибылью и высокими расходами на НИОКР. Т.к. расходы на НИОКР нельзя капитализировать, то они напрямую вычитаются из прибыли компании в текущем периоде. Реально данный мультипликатор никак не помогает оценивать инновационные проекты молодых компаний, хотя бы потому что, чтобы его применить, у компании уже должна быть прибыль. Но и даже применив его, нужно соглашаться с предпосылкой, о том, что чем больше размер инвестиций в НИОКР, тем больше прибыль компании.

Наименьшим числом недостатков обладает опционный подход, но и он не идеален. Основной недостаток модели Блэка-Шоулза - это то, что модель основана на предпосылке непрерывного учета времени, которая верна в случае финансового опциона, поскольку финансовый опцион можно купить или продать в любой момент времени на стандартизированном рынке. Но в случае реальных опционов продать свою инвестиционную возможность в любой момент времени невозможно. В этом отношении лучше подходит биномиальная модель, которая дает более точные результаты, потому что она дискретна, что лучше отражает суть стадий проекта.

Во-вторых, модель Блэка-Шоулза предполагает равномерную динамику тренда переменной, отвечающей за стоимость актива, что не отражает идею неравномерной динамики развития инновационного проекта: возможность как его взлета, так и падения. Предпосылками модели Блэка-Шоулза является то, что стоимость опциона в основном определяется темпом прироста стоимости и дисперсией (стандартным отклонением), которые являются постоянными. Очевидно, что для инновационной компании эта предпосылка нереалистична, так как инновационный проект развивается в несколько неоднородных этапов, проходя стадии от рождения идеи до коммерциализации. Дисперсия также непостоянна, так как ряд рисков инновационного проекта уменьшается по мере его продвижения к коммерциализации. Подходом к преодолению этого несовершенства может служить отмена предпосылок о постоянстве темпов роста и дисперсии, однако в этом случае применение формулы Блэка-Шоулза становится некорректным, и тогда применяется компьютерное моделирование развития проекта, в котором неравномерность развития отражается стохастическими процессами, сгенерированными с применением численных методов Монте-Карло.

Еще одним ограничением применения модели Блэка-Шоулза является ее применимость только к «европейским» реальным опционам, у которых фиксирован «срок погашения», то есть время его исполнения. В случае «американских» опционов, каким, например, является опцион на выбор времени начала проекта, где погашение опциона возможно в любое время до определенной даты, формула Блэка-Шоулза в классическом виде неприменима, и требует модификаций.

Таким образом, существующие модели оценки эффективности и стоимости имеют два основных недостатка при их применении к инновационным проектам: первое, влияние рисков и неопределенности не рассматривается в полной мере, второе, привязка к сугубо финансовым показателям и отсутствие учета нефинансовых показателей.

Рассмотрим первый недостаток, а именно учет рисков. Как известно риски можно не просто учитывать (например, в ставке дисконтирования), но ими можно и нужно управлять. К сожалению, ни один современный подход к оценке эффективности не может управлять рисками. Их управлением должна заниматься другая система – назовем ее интегрированная система управления рисками, или риск-менеджмент. Процесс создания такой системы управления проектными

рисками сделает возможным учитывать базовые принципы рискового анализа при проведении мероприятий по контролю инновационных рисков. Необходимо также разработать рекомендации по использованию каждого из инструментов риск-менеджмента. Это позволит функционировать системе контроля рисков на всем протяжении инновационного проекта согласно специфическим свойствам внедряемых инноваций. В состав факторов, которые входят в систему управления рисками, необходимо включать показатели внешней среды (определяемые на макроуровне) и показатели внутренней среды (технико-технологические, организационные и прочие). Система должна идентифицировать, оценивать, группировать и управлять рисками.

Рассмотрим второй недостаток моделей оценки эффективности и стоимости при оценке стоимости инновационных проектов – использование только финансовых показателей. Проблемы инновационных проектов в значительной степени связаны с недостаточным развитием маркетинга в научно-технических организациях и на инновационных предприятиях. Модели оценки эффективности и стоимости должны учитывать не только будущие денежные потоки, но маркетинговое сопровождение создания новых продуктов, качество персонала и его мотивацию, общую стратегию компании. Практический опыт свидетельствует о том, что треть новых товаров терпят поражение и приносят одни убытки. Особенности выведения на рынок новых товаров связаны как со спецификой самих продуктов, так и с особенностями рынка. Среди причин провала, как правило, выделяют следующие факторы: дефекты продукта, недостаточный анализ рынка, чрезмерно высокие издержки, действия конкурентов, недостаток эффективных маркетинговых мероприятий, недостаток поддержки, производственные проблемы.

При оценке эффективности и стоимости инновационного проекта необходимо учитывать такие нефинансовые показатели как наличие факторов успешности нового товара, а именно превосходство товара над конкурирующими, маркетинговые преимущества компании (размер потенциального рынка, понимание клиентов), технологические преимущества самого проекта. Из рисков, на первый план выходит риск непредсказуемости реакции покупателей, который возникает при продвижении на рынок инновационной, незнакомой для потребителя продукции.

Контрольные вопросы

1. Выделите основные риски инновационного проекта по стадиям его развития.

2. Укажите способы контроля за реализацией проекта и его эффективностью.

3. Охарактеризуйте основные подходы к определению ставки дисконтирования.

4. Укажите основные параметры эффективности инновационного проекта.

5. Перечислите основные подходы по оценке стоимости инновационного проекта.

6. Укажите основные ограничения в практике оценки эффективности и стоимости инновационных проектов.

Литература

1. Белолипецкий В.Г. Финансовый менеджмент: учебное пособие. - М.: КНОРУС, 2008.
2. Бертонеш Марк. Управление денежными потоками. Спб.: Питер, 2003.
3. Боер Ф. Питер. Практические примеры оценки стоимости технологий. Олимп-Бизнес, 2007.
4. Боер Ф. Питер. Оценка стоимости технологий. Проблемы бизнеса и финансов в мире исследований и разработок, 2007.
5. Дамодаран А. Инвестиционная оценка. Инструменты и методы оценки любых активов. Альпина Паблишер, 2011
6. Дубровин В.В. Оценка стоимости высокотехнологичной компании на различных этапах развития. – М.: ГУ – ВШЭ, 2009
7. Коупленд Т., Долгофф А. Expectations-Based Management. Как достичь превосходства в управлении стоимостью компании. – М.: Эксмо, 2009.
8. Коупленд Т., Коллер Т., Муррин Дж. Стоимость компаний. Оценка и управление. Олимп-Бизнес, 2009.
9. Лимитовский М.А. Инвестиционные проекты и реальные опционы на развивающихся рынках :учеб.-практич. пособие. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: ИздательствоЮрайт, 2008.
10. Сатклифф М. Эффективная финансовая деятельность. Секреты финансовых директоров; пер. с англ. Д.А. Куликова; под общ. ред. Д.А. Рябых. - М.: Вершина, 2007
11. Чесбро Генри. Открытые бизнес-модели. IP-менеджмент. – М: Поколение, 2008.

ТЕМА 11

Инновационное развитие бизнеса

План лекции

1. Покупка инноваций на открытом рынке как один из способов инновационного развития бизнеса
2. Факторы успеха инновационного развития при внедрении новых технологий
3. Примеры успешного инновационного развития компаний за счет внедрения новых технологий

1. Покупка инноваций на открытом рынке технологий как один из методов инновационного развития бизнеса

Логика процессов столкновения, с одной стороны, препятствий и, с другой стороны, «желания его преодолеть» определяет ход инновационного развития крупной корпорации. Выявление на ранних этапах сигналов, свидетельствующих об изменениях социально-экономических матриц, спроса или поведения потребителя, – с одной стороны – и сигналов, свидетельствующих, в свою очередь, о встрече с подобными препятствиями силы креативной мысли компании, является предвестником настоящих инноваций, приходящих из области технологий или возникающих под действием изменений рынка.

Актуальность внедрения инноваций многократно возрастает в периоды, когда конкурентная ситуация быстро меняется, как например в периоды интенсивной инновационной деятельности или быстрой интернационализации (международное развитие) или кризиса, когда внедрение новых технологий является единственным способом минимизации издержек, а, следовательно, сохранения своей доли на «падающем» рынке.

Компаниям, в случае таких динамичных изменений во внешней среде необходимо быстро изменять стратегии и менять свои активы, оборудование, и технологические компетенции. Эти изменения требуют обесценивания некоторых активов, в то время как другие активы резко возрастают в цене. Некоторые компании мгновенно разоряются, в то время как другие компании выходят на очень быстрый рост, следую фундаментальному принципу «креативного разрушения - и определил его как «фундаментальный импульс, который поддерживает двигатель капитализма в движении, исходит от новых

потребителей, новых товаров, новых методов производства и транспортировки, от новых рынков, новых форм индустриальных организаций»» [1].

Особенно в кризисные периоды внедрение «прорывных инноваций» часто объясняет волновое поведение слияний и поглощений в отраслях, основанное на покупке компаниями технологий на открытом рынке. В этот период компании вынуждены идти на внедрение новых технологий, даже если они дороги и рискованны. Статистика слияний и поглощений, вызванная внедрением инноваций позволяет подчеркнуть всю ту величину, силу и эффективность процесса «креативного разрушения».

Важно понимать, что процесс покупки инноваций на открытом рынке, является одним из основных способов «выхода» для малой инновационной компании, а для крупной компании – основной способ приобретения «инноваций». Это подтверждается статистикой: в конце 1990х слияния и поглощения представляли более ¾ потока прямых инвестиций.

Традиционно около 75% компаний при слияниях и поглощениях стремятся получить определенные синергетические эффекты, за которыми скрывается одна простая цель – это получение конкурентного преимущества и, соответственно, получение все больших прибылей.

Исходя из того, что экономическая среда динамична, а главная цель компании, получение прибыли, статична, следует предположить, что в разных состояниях экономической среды существуют разные способы достижения этой цели, получение все большей прибыли. При экономическом росте и, соответственно, традиционном увеличении активности по слиянию и поглощению преобладают слияния и поглощения, целью которых является получение операционных синергий (классические слияния и поглощения, направленные на расширение бизнеса), тогда как при снижении экономического развития, соответственно, требуются слияния и поглощения, направленные на снижение себестоимости за счет внедрения новых технологий (покупка новых технологий на открытом рынке).

Важно отметить, что экономический рост подразумевает расширение деятельности, тогда как экономический спад – защиту достигнутых результатов, а также удержание доли рынка за счет новых «креативных» решений. Именно

[1] Термин «креативное разрушение» ввел Й. Шумпетер в своей книге «Теория экономического развития. Капитализм, социализм и демократия» .

поэтому в кризисной ситуации на рынке компании ищут новые технологии, которые помогут им «выжить» на падающем рынке и будут способствовать:

- поиску нового рынка сбыта для текущей продукции компании;
- завоеванию нового рынка сбыта за счет внедрения новых технологий;
- снижению себестоимости текущей продуктовой линейки товаров компании за счет внедрения новых технологий (покупка компании, носителя технологии).

Примером удачного внедрения новых технологий для сохранения лидирующих позиций на рынке является, например, оборонная отрасль США в период с 80х до 90х годов 20 века.

Так, сокращение военных расходов после окончания холодной войны вызвало шок для оборонной индустрии США. После сильного увеличения военных бюджетов в самом конце холодной войны (80-е годы 20 века), американская военная индустрия пережила последствия сокращения военных затрат в Европе и Америке. Американский бюджет на приобретение военного оборудования сократился от 160 млрд. дол. в 1987 до 80 млрд. 10 лет спустя. Сокращение заказов к оборонной индустрии вызвало сильное увеличение цены производства (за счет того, что перестал работать эффект масштаба). Продажа оружия 100 первыми компаниями оборонной промышленности США сократились на 30% с 1990 по 1995 гг. Такой шок вызвал серьезное изменение и интенсивную реструктуризацию на рынке оборонной промышленности США. В результате прошедшей волны слияний и поглощений, покупки новых технологи с целью оптимизации затрат, уцелели только 4 главных поставщика оборонного департамента США.

Операции по поиску новых ниш по применению накопленного опыта, а также поиск новых технологий, позволивших перестроить оборонную индустрию к гражданскому применению, явились главным элементом процесса адаптации к вызову, последовавшему за сокращением военных бюджетов в 90е годы.

Несмотря на то, что эти слияния и поглощения вызвали сокращение примерно 40% рабочих мест (общий объем занятых в секторе оборонной промышленности сократился с 1,3 млн. чел. в 1989 чел до 780 тыс. в 1995 году), некоторые компании за счет покупки технологий на открытом рынке у независимых инновационных компаний смогли перестроиться и выжить. Так, например, компания IBM ушла из оборонной электроники для того, чтобы сосредоточиться на своих гражданских проектах в области компьютерной техники, и сделала это весьма успешно.

Другим примером переориентации компании на новые рынки за счет процессов покупки новых технологий на открытом рынке может служить химическая отрасль в период конца 80х годов 20 века начала 90х годов 20 века.

В этот период происходит разделение общей (базовой) химии и специальной химии. В специальной химии в этот период резко повышаются прибыли. В этой связи начинается покупка технологических компаний, носителей новых технологий. На период с 1985 – 1993 гг. было насчитано порядка 1690 приобретений высокотехнологичных компаний, а объем сделок с компаниями стоимостью свыше 1 млрд. долларов в США составил 1188 в Европе и 110 в Японии.

Следует подчеркнуть, что данный процесс сделок по покупке крупными игроками рынка высокотехнологичных компаний, носителей новых технологий, было вызвано не столько поиском большей доходности, но скорее более фундаментальным процессом – нового технологического стандарта в области специальной химии, где инновации стали ключевым фактором конкуренции.

Волна слияний и поглощений в фармацевтической индустрии конца 90х годов также была связана напрямую с динамикой инноваций в данном секторе, за счет происходящей в то время революции в биотехнологии.

Только за счет покупки необходимых новых технологий на открытом рынке фармацевтические компании в тот период смогли в некоторой степени пережить эту революцию. Тем не менее, биотехнологическая революция сказалась на поведении традиционных фармацевтических компаний и серьезно видоизменила подход крупных компаний к инновациям.

В контексте произошедших изменений в данной отрасли покупка инноваций стала частью «оборонительной стратегии», а небольшие компании в области биотехнологий, такие как различные исследовательские лаборатории, внешние и независимые научно-исследовательские группы стали представлять собой точки роста инноваций, а также играть роль производителя инноваций для крупных фармацевтических компаний. В тоже время, ввиду того, что заказчиками и потребителями инноваций являются крупные компании, то большинство патентов регистрируется именно на них.

2. Факторы успеха инновационного развития при внедрении новых технологий

Успех внедрения новых технологий при слиянии и поглощении зависит от двух факторов: успешно найденных синергий, а в случае международного

развития успешной культурной интеграции. Основными факторами успеха инновационного развития в случае внедрения новых технологий являются:

1) Синергия доходов: продажа товаров более адаптированных к рынку за счет лучшей инновационной способности (новые продукты, меньшее время выхода на рынок) или лучшее покрытие рынка (географическое и гамма продукции – удачный пример, компания «Accord»)
2) Синергия расходов: три модели – поглощение (когда компания приобретатель полностью замещает собой все структуры в приобретаемой компании), паритет (когда при слиянии и поглощении в сложных переговорах принимается решение о новой структуре 50% на 50%), лучшее из двух (когда при слиянии оставляют лучшее из двух компаний). На Рис. 1 графически представлены эти модели за временной период в 3 года.

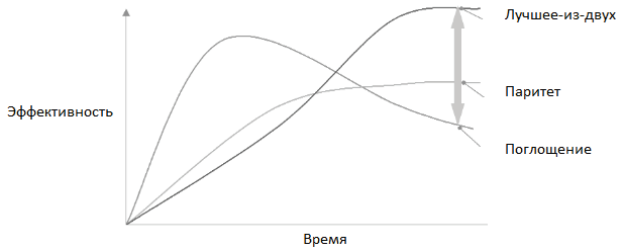


Рис. 1. Три модели, достижения синергии расходов

Долгое время научное сообщество беспокоил вопрос, что же влияет на успех покупки компаний, носителей технологий, а точнее:

- могут ли транзакции по заниженным ценам создать ценность (есть ли смысл торговаться при покупке технологии)?
- стратегический взгляд: создают ли ценность слияния в смежных отраслях?
- создает ли ценность приобретение компании с заниженным курсом акций?
- влияет ли на успех размер приобретаемой компании?

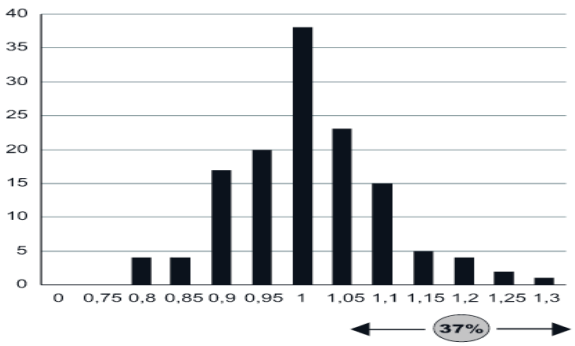


Рис. 2. Число успешных M&A – 80-90-е[2]

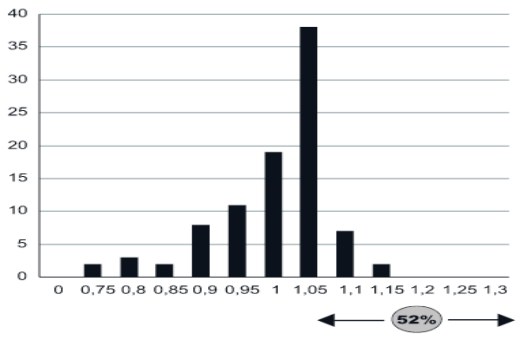


Рис. 3 Число успешных M&A 2000-е г.

[2] http://www.etla.fi/wp-content/uploads/2012/09/dp792.pdf

Предполагалось, что ответы на все эти вопросы положительны. Однако если посмотреть на статистику за 80-е (рис.2) – 2000-е годы (рис. 3), то данные гипотезы опровергаются.

Из Рис. 4 видно, что не существует корреляции между ценой, за которую компания приобрела технологию и ростом капитализации компании – покупателя (таким образом видно, что срыв удачной сделки «опаснее», чем покупка стратегического актива по «завышенной цены»)

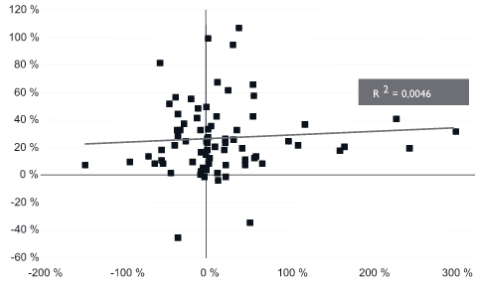


Рис. 4. Отношение цены покупки компании, носителя технологии, к росту капитализации компании – покупателя[3].

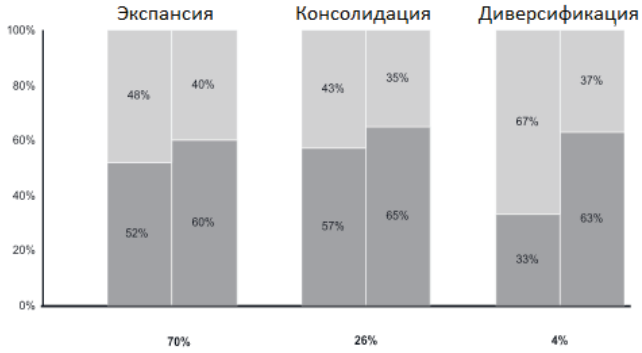


Рис. 5. Процент успешных (сверху) и неуспешных (снизу) сделок по слияниям и поглощениям (80-е – 2000е года)[4].

На Рис. 5 представлены доли успешных и неуспешных сделок за период 80е-2000е годы в смежных (первый столбик) и несмежных (второй столбик) отраслях, из которого видно, что нет зависимости успеха сделки от того в той же отрасли она проходит, или компания принимает решение о диверсификации своих активов.

На рис. 6 и рис. 7 представлена информация о стоимости и размере компании. Из исследования видно, что опять же не существует корреляции между успешностью сделки по слиянию и поглощению и размером или стоимостью приобретаемой компании.

[3] http://www.etla.fi/wp-content/uploads/2012/09/dp792.pdf
[4] http://www.etla.fi/wp-content/uploads/2012/09/dp792.pdf

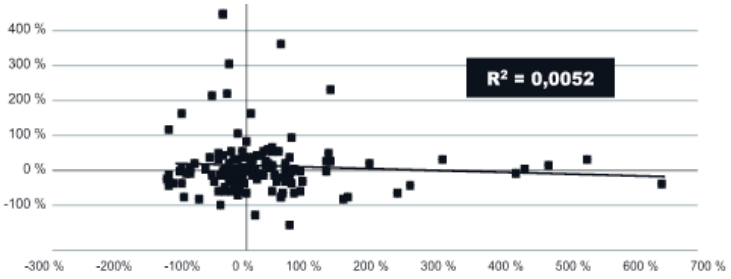


Рис. 6. Рост по отношению к секторным показателям[5].

В тоже время коммерческий успех инновационного продукта в определяющей степени зависит от изменений в поведении потребителя, состоящего из ряда элементов: цикл жизни экономической модели, изменения в обществе, цикл жизни технологии, перемена привычного поведения.

Важно понимать, что:

- экономические модели имеют продолжительность жизни от нескольких лет до нескольких веков;
- значительные изменения в обществе происходят за несколько десятилетий;
- цикл жизни технологии может длиться от полугода до десяти лет. В некоторых случаях пятьдесят лет;
- на перемену в человеческом поведении уходит от нескольких месяцев до целой жизни.

Наибольшая вероятность успеха инновации приходится на те отрезки времени, на которых происходит перелом в одном из четырех направлений, а способность успевать за циклами разной периодичности является критическим фактором в успешности инновационной компании, что достаточно сложно, учитывая тот факт, что:

- инновационный ритм расходится с ритмом жизни компании;
- существует сложность финансового долгосрочного планирования;
- во многих секторах технологический цикл сокращается.

В тоже время к основным точкам уязвимости современных компаний при внедрении новых технологий можно отнести:

- напряженность конкурентной борьбы негативно сказывается на поведении потребителя;
- сосредоточенность на выживании отвлекает от стратегического инвестирования;
- в малых компаниях роль разработчика часто отводится одному человеку;

[5] http://www.etla.fi/wp-content/uploads/2012/09/dp792.pdf

- тенденция к централизации инновационных процессов в компании;
- часто игнорируется человеческий фактор;
- абсолютная зависимость от капитала бренда;
- стандартизация сервиса при производстве из стандартизованных составляющих;
- нередко разработчики не вознаграждаются с финансовой стороны в соответствии со своей заслугой в успешной разработке.

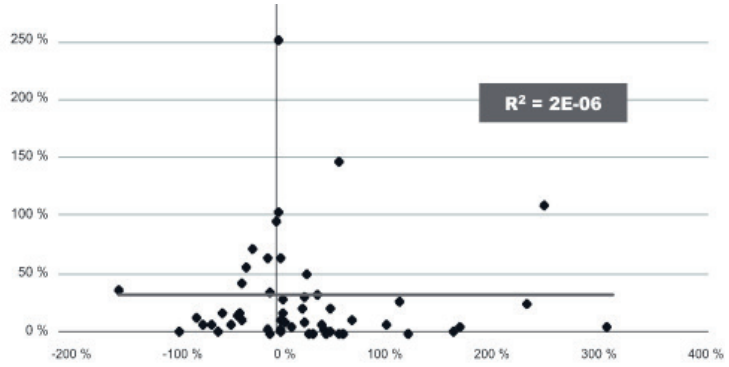


Рис. 7 Относительная стоимость цели в отношении к эффективности по сектору[6]

В то время как к ключевым факторам успеха при внедрении новых технологий в компании можно отнести:

- планирование технологического процесса;
- способность находить техническую информацию;
- способность защищать свой интеллектуальный капитал;
- системный анализ поведения потребителя;
- инновационный процесс происходит на уровне сотрудничества ограниченного круга работников;
- от менеджера требуется сопровождать инновацию и в тоже время оставлять достаточно свободы для действия разработчикам.

Также важно уделить внимание адаптации новой технологии после ее покупки. Анализ эффективности адаптации новой технологии, как правило, выполняется в несколько этапов: до слияния, первые шесть месяцев, после первых шести месяцев.

Традиционно при анализе / аудите успешности внедрения технологии после ее покупки необходимо получить развернутые ответы на следующие вопросы:

До слияния:

[6] http://www.etla.fi/wp-content/uploads/2012/09/dp792.pdf

- как общаться с деловыми партнерами: сотрудниками, акционерами, СМИ, поставщиками, клиентами?
- каковы сильные и слабые стороны цели (компании, носителя нужной технологии)?
- какой подойти к вопросу назначений: поглощение, паритет, лучшее-из-двух?
- как рассчитать время на интеграцию проекта?
- как удержать лучших сотрудников?
- каков потенциал синергии расходов?
- каков потенциал синергии доходов?

Первые шесть месяцев:

- был ли создан интеграционный комитет со всеми необходимыми полномочиями?
- были ли назначены все менеджеры?
- четко ли спланирован весь проект?
- информационное освещение является ясным и точным?
- кто отвечает за мониторинг и достижение синергии?
- искались ли все синергии затрат - внутренние и внешние?
- каковы ожидания клиентов?

После первых шести месяцев: анализ соотнесения планируемого сценария с фактически полученными результатами.

Все вышеперечисленные факторы ложатся в основу метода планирования сценариев при принятии решения о покупки компании, носителя нужной технологии, для успешного инновационного развития крупной отраслевой компании.

3. Примеры успешного инновационного развития компаний за счет внедрения новых технологий

Удачными примерами покупки технологий на открытом рынке для успешного инновационного развития могут служить: приобретение компания Байер (Bayer AG) компания Шеринг (Schering AG), приобретение компании EDS Corporation компанией Hewlett Packard, Приобретение компании Gillette компанией Procter & Gamble.

Приобретение компания Байер (Bayer AG) компания Шеринг (Schering AG). Компания Байер (Bayer AG) [7] - крупнейший химико-фармацевтический концерн, занимающий ключевые позиции в мире в таких областях как здравоохранение, защита растений и производство высокотехнологичных материалов, которые был создан еще в 1863 году. Будучи компанией, опирающейся в своей работе на исследования, концерн Байер считает инновации основным двигателем развития. Компания обладает всеми необходимыми ресурсами для роста на основе научно-исследовательской работы. В 2006 г. компания инвестировала в общей сложности 2,297 млн. евро в научно-исследовательскую деятельность. Для компании особенно важно разрабатывать новые продукты, которые укрепляют её позиции в основных видах деятельности, а также постоянно оптимизировать портфель своих продуктов и производственные процессы. Собственную научно-исследовательскую деятельность компании с её инновационными проектами, в частности, дополняет взаимодействие со многими ведущими университетами, государственными научно-исследовательскими институтами и партнерскими компаниями. Благодаря этой совместной работе концерн быстро превращает новые идеи в успешные продукты. Продажи компании в 2006 году составили 28,956 млн. евро, а валовая прибыль 13,681 млн. евро (на год сделки по слиянию и поглощению).

Компания Шеринг (Schering AG) [8] была основана в 1851 году в Берлине. Сейчас основная деятельность компании Schering сосредоточена на гинекологии и андрологии, диагностической визуализации, специализированном и общем терапевтическом лечении, онкологии и дерматологии. www.bayerscheringpharma.ru

Во всех сферах своей предпринимательской деятельности и областях терапевтического применения Schering AG занимается клинической разработкой новых препаратов, а также сопутствующей разработкой уже зарегистрированных продуктов. Проводя собственные исследования активных веществ, Schering сосредоточивается на четырех ключевых областях: онкологии, кардиологии, женском здоровье и диагностической визуализации. Кроме того, клинические разработки стимулируют выпуск новой продукции, а также дальнейшую разработку уже зарегистрированных продуктов по всем направлениям деятельности компании. В области исследований и разработок компания Schering

[7] Информация о компании представлена на официальном сайте www.bayer.com
[8] Информация о компании представлена на официальном сайте www.bayerscheringpharma.ru

AG сосредоточивает свои усилия на инновационных методах лечения заболеваний с высоким уровнем неудовлетворенной потребности в лекарственных средствах, стремясь к улучшению качества жизни пациентов и увеличению ее продолжительности. В центре внимания – области терапии с высоким уровнем медицинской потребности, где, несмотря на существенный прогресс, необходимы дополнительные инновационные решения. Компания занимает лидирующее положение по терапевтическим направлениям, например, в лечении гемофилии и рассеянного склероза, в сфере контрастных средств и гормональной контрацепции. За 2005 год компания Schering AG существенно увеличила свои продажи, которые составили 5.3 млрд.евро, что составляет 8%-ый рост по сравнению с предыдущим годом.

В целях укрепления своих позиций в сфере фармацевтики, в 2006 года компания Bayer приобретает компанию Schering AG, Berlin, Germany.

В июне 2006 года дочерняя компания группы Bayer - Dritte BV GmbH (сейчас, Bayer Schering GmbH) приобрела 87.99% акций компании Schering AG, которая была включена в консолидированную отчетность по состоянию на 31 декабря 2006 года. К 31 декабря 2006 компания Bayer увеличила свою долю в компании Schering до 96.24 %. Суммарная стоимость сделки составила 17,007 млн. евро.

В результате приобретения компании нематериальные активы компании Bayer (включая гудвилл) увеличились примерно в 3 раза, при этом доля нематериальных активов составила 43% от общей величины активов (за год до этого эта доля достигала всего 21%).

Приобретение компании EDS Corporation компанией Hewlett Packard. Компания Хьюлетт Паккард (Hewlett Packard, далее HP) [9] была основана в 1939 г. HP – мировой поставщик технологических решений для бизнеса, организаций и потребителей. Компания предоставляет решения в области ИТ-инфраструктуры, персональных вычислительных систем и устройств доступа, услуги сервисной поддержки по всему миру, а также устройства обработки изображений и печати для крупных предприятий, организаций малого и среднего бизнеса и потребителей. Выручка компании за 2007 год составила 104,286 млн.долларов, а доход на акцию 2.76 доллара.

[9] www.hp.com

Корпорация EDS (Electronic Data Systems) [10] была основана еще в 1962 году. Она является одним из мировых лидеров ИТ-услуг, предоставляющий бизнес-решения своим клиентам. EDS обладает широким ассортиментом услуг аутсорсинга инфраструктуры, бизнес процессов и приложений для заказчиков из различных отраслей (финансовые услуги, телекоммуникации, развлечения, энергия и другие) и стран. Компания осуществляет свою деятельность в сфере услуг, именно поэтому основным ее активом являются сотрудники организации, их навыки, умения и знания. Компания была первой, кто разработал: метод, позволяющий перечислять денежные средства, используя режим асинхронной передачи; способ текстового анализа, позволяющий оценить релевантность документов по специальному критерию поиска; устройство, позволяющее автоматически сортировать билеты на самолет. Так как компания предоставляет услуги, то одним из ключевых ресурсов является персонал организации, обеспечивающий предоставление качественных услуг.

Приобретение компании EDS Corporation состоялось 26 августа 2008 года[11]. Данное приобретение должно было усилить позиции компании HP в отношении предложения услуг по ИТ аутсорсингу, аутсорсингу бизнес процессов и приложений, включая разработку, модернизацию и управление. Основная задача данного приобретения заключалась в создании корпорации, предоставляющей полный спектр услуг в области информационных технологий, от создания высокотехнологичных устройств до полного сервисного обслуживания в области ИТ. Цена покупки составила примерно 13 млрд. долларов.

В результате сделки 4.5 млрд. долларов было отнесено на приобретенные идентифицированные нематериальные активы, которые на балансе EDS составляли всего 932 млн. долларов, а 10, 395 млн. отнесено на деловую репутацию. Можно предположить, что в состав гудвилла вошли те способности и умения персонала (то есть человеческий капитал), расходы на которые не отражены на балансе в качестве актива. Не стоит также недооценивать роль топ-менеджмента, которые сохранился практически в полном составе после приобретения компании, а значит, также внес весомый вклад в увеличение гудвилла.

Однако основную долю, как мы видим из таблицы, составляют контракты и отношения с клиентами, которые не были капитализированы на балансе EDS до

[10] www.eds.com
[11] Hewlett Packard Annual Report 2008 //www.hp.com

приобретения. Контракты и отношения с клиентами представляют собой существующие контракты, относящиеся в основном к существующим отношениям с клиентами. Технологии и товарная марка представляют собой патенты, бизнес процессы и инструменты, бизнес методы, разработанные компанией EDS, а также ее бренд.

Результат приобретения[12]: благодаря приобретению EDS, нематериальные активы HP (исключая гудвилл) выросли почти в 2 раза.

Приобретение компании Gillette компанией Procter & Gamble. Компания Procter & Gamble (P&G)[13] начала свою деятельность еще в 1837. Сегодня она представляет на рынке около 300 торговых марок в более чем 160 странах мира. Общий годовой оборот компании сегодня составляет более 68 миллиардов долларов США. Основные направления ее деятельности – производство товаров с высокими потребительскими свойствами в 5 основных категориях: косметические и парфюмерные средства и товары личной гигиены, товары для ухода за домом, товары для заботы о здоровье, товары семейного пользования и средства для ухода за ребенком, а также корма для животных. Выручка за финансовый год (год сделки по слиянию и поглощению), оканчивающийся 30 июня 2005 года составила 56,741 млн.долларов.

Компания Джилетт (Gillette)[14] была основана в 1901 году. Компания Gillette до приобретения являлась лидером среди нескольких категорий товаров: бритвенные принадлежности, уход за зубами, а также батарейки. История компании Gillette в какой-то мере повторяет историю Procter&Gamble. Компания также проводила приобретения, при чем в отраслях, отличных от своей. Так, в 1967 году в состав компании Gillette вошла компания Braun – известный производитель электрических бритв и других мелких электрических приборов, а в 1984 компания Gillette приобретает производителя зубных щеток и средств по уходу за зубами компанию Oral-B. В 1996 Gillette приобретает известную компанию по производству батареек – Duracell. За 2004 год, предшествующий приобретению продажи Gillette составили 10.5 млрд.долларов, то есть примерно в 5 раз меньше P&G.

P&G осуществила приобретение компании Gillette 1 октября 2005 года[15]. Приобретение осуществлялось за счет дополнительной эмиссии ценных бумаг в

[12] Hewlett Packard Annual Report 2008 //www.hp.com
[13] Информация о компании представлена на официальном сайте http://www.pg.com
[14] Информация о компании представлена на официальном сайте www.gillette.com
[15] Procter & Gamble Annual Report 2006 //www.pg.com

обмен на акции компании Gillette. Цена покупки (с учетом стоимость акций) приблизительно равнялась 53.4 млрд. долларов.

В результате приобретения доля нематериальных активов P&G выросла за год до 66%, из них на долю гудвилла пришлось 41%. В связи с приобретением чистые активы компании выросли до 62,908 млн.долларов, то есть примерно в 3 раза. Стоимость брендов увеличилась более чем в 8 раз.

Контрольные вопросы

1. Назовите причины слияний и поглощений в период экономического спада
2. Приведите примеры компаний, удачно прошедших через серьезные «шоки» внешней среды с помощью внедрения новых технологий
3. Назовите основные факторы успеха покупки технологии на открытом рынке.
4. Назовите основные «мифы» при покупке технологий на открытом рынке.
5. Приведите примеры удачной покупки технологий на открытом рынке.

Литература

1. Гохан П. «Слияния, поглощения и реструктуризация компаний» // М.: Альпина Бизнес Букс, 2006. – 741 с.
2. Кемпбелл Э., Кэтлин Саммерс Лачс. «Стратегический синергизм: как создается кумулятивный положительный эффект»» // Спб, 2004. – 416 с.: ил. – (Серия «Теория и практика менеджмента).
3. Кристенсен К. « Дилемма инноватора. Как из-за новых технологий погибают сильные компании», Альпина Паблишер, 2012
4. Рид С., Лажу А. «Искусство слияний и поглощений» // М.: Альпина бизнес букс, 2004. – 958 с.
5. Фостер Р., Каплан С. «Творческое разрушение» («Creative Destruction: Why Companies that Are Built to Last Underperform the Market — and How to Successfully Transform Them», 2001)
6. Фрэнк Ч. Эванс, Дэвид М. Бишоп. «Оценка компаний при слияниях и поглощениях: Создание стоимости в частных компаниях» // М.: Альпина Бизнес Букс, 2004. – 332 с.

ТЕМА 12. Государственное регулирование инновационной деятельности

План лекции

1. *Сущность государственной инновационной политики и этапы ее трансформации (1991–2013 гг.).*
2. *Современные инструменты инновационной политики (2009–2013 гг.).*
3. *Новая роль университетов как ключевого фактора инновационного развития.*
4. *Инновационная политика МГУ имени М. В. Ломоносова и повышение инновационной активности.*

1. Сущность государственной инновационной политики и этапы ее трансформации (1991–2013 гг.)

В условиях жёсткой международной конкуренции экономическое развитие страны определяется главным образом её научными и технологическими преимуществами, для достижения которых необходимы серьёзные шаги по стимулированию спроса на инновационные товары и услуги, развитию взаимодействия между различными участниками инновационного процесса, а также роста инвестиций в приоритетные отрасли экономики, поддерживающие инновационное развитие. Как отметил в ходе «Прямой линии» 25 апреля 2013 г. президент России В. В. Путин: «Нужно нам переводить нашу экономику на инновационные рельсы. Это ключевая задача всей нашей экономической политики» [7].

Под **государственной инновационной политикой** будем понимать определение органами государственной власти РФ и органами государственной власти субъектов РФ целей инновационной стратегии и механизмов поддержки приоритетных инновационных программ и проектов. Государственная инновационная политика является важной составной частью государственной социально-экономической политики.

Рассмотрим особенности российской государственной инновационной политики в ретроспективе. Можно выделить четыре основных этапа её развития, каждый из которых призван решить определённую проблему:

— сохранение научного потенциала и элементов организации науки (1991–1996 гг.);

— формирование новых элементов национальной инновационной системы (1997–2001 гг.);

— адаптация сложившихся элементов НИС для изменившихся условий (2002–2009 г.);

— обеспечение НИС новыми инструментами инновационной политики (2009–2013 гг.).

1.1. Сохранение научного потенциала и элементов организации науки

Общесистемный кризис, разразившийся в нашей стране в 1991 году, привёл к стремительному разрушению научных школ и всевозрастающей «утечке мозгов». В таких условиях жизненно важной задачей государственной инновационной политики было сохранение очагов производства знаний — сохранение науки и заложение фундамента под новый научный комплекс страны.

Одной из первых подобных инициатив стала программа создания государственных научных центров (ГНЦ), которая стартовала в 1992–1993 гг. с принятием указа президента РФ «О государственных научных центрах Российской Федерации» и постановления правительства РФ «О первоочередных мерах по обеспечению деятельности государственных научных центров Российской Федерации». Целью данной программы стало сохранение и развитие лучших отраслевых институтов при помощи реализации селективной политики — был организован конкурс на присвоение статуса ГНЦ, в соответствии с которым получить данный статус в 1994–1996 гг. смогла всего 61 организация [16]. Обязательным условием присвоения подобного статуса является наличие у научной организации уникального опытно-экспериментального оборудования, сотрудников высокой квалификации, а также признание со стороны зарубежных коллег. На данный момент статус ГНЦ принадлежит 48 организациям[17], общая численность сотрудников в которых достигает 55 тыс. человек (в том числе более 22 тыс. исследователей). Можно отметить, что столь долгая история

[16] http://www-sbras.nsc.ru/win/conferen/rus-sci/ssc.html
[17] http://innovation.gov.ru/page/1121.

существования ГНЦ позволяет однозначно судить об успешном выполнении задачи государственной научной политики по сохранению хотя бы части научно-исследовательских учреждений России.

Вторым важным решением первого этапа стало принятие постановления Правительства РФ «О приватизации объектов научно-технической сферы», в котором предусматривалась трансформация научно-технических организаций в иные организационно-правовые формы путём приватизации, а также давалось поручение профильному ведомству о разработке порядка включения объектов интеллектуальной собственности в состав нематериальных активов.

Наконец, именно в это время создаются государственные научные фонды — Российский гуманитарный научный фонд (РГНФ), Российский фонд технологического развития (РФТР), Фонд содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере, а также Российский фонд фундаментальных исследований (РФФИ), призванные реализовать государственную научную и инновационную политику в соответствующей сфере. Целью создания данных фондов стало не только желание сохранить научно-исследовательский потенциал указанных отраслей знания, но и активизировать развитие малого предпринимательства. Достоинствами государственных научных фондов стало конкурсное, адресное, независимое грантовое финансирование, а недостатками — относительно незначительный объём выделяемых средств, отсутствие привлечённых внебюджетных средств, а также сложности в подаче, ведении заявок и в оформлении отчётности по проделанной работе. В итоге данный инструмент действует до сих пор и в целом хорошо оценивается исследователями.

Итоговым результатом проводимой в 1991–1996 гг. целенаправленной государственной политики по сохранению научно-исследовательского потенциала России стало принятие Доктрины развития российской науки в июне 1996 года, а чуть позже в том же году — федерального закона N 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике». В результате принятия данных документов были определены основные понятия, относящиеся к сфере регулирования государственной научной-технической политики, разъяснены правовые статусы научных учреждений и статусы их сотрудников, статус Российской академии наук, а также реализованы иные изменения.

Несмотря на явно негативные тенденции в науке в целом, в этот период государству удалось сохранить научно-исследовательский потенциал страны

на минимальном уровне, обеспечить создание новых объектов научной инфраструктуры — государственных научных центров и фондов, которые продолжают работать до настоящего времени, а также принять основополагающие нормативные акты, регулирующие научно-исследовательскую деятельность в стране.

1.2. Формирование новых элементов национальной инновационной системы

Результатами проводимой до 1996 года политики получилось воспользоваться не сполна: второй этап развития государственной политики в отношении науки стал периодом частой смены руководителей науки и её «кураторов» [18] со стороны государства. Закономерными последствиями стало отсутствие преемственности политики и разнообразие принимаемых мер поддержки.

В это время происходит усиление курса на сохранение научно-технического потенциала и эволюционное реформирование науки — предоставляются налоговые льготы научно-исследовательским организациям, расширяется политика материального стимулирования сотрудников науки (доплаты за учёные звания и степени), разрешается сдавать свободные помещения в аренду за возмездную плату. Одновременно с подобными поддерживающими мерами просматривается и новая тенденция — ориентация на коммерческое использование результатов исследований и разработок.

Последний пункт реализуется в том числе в создании новых инфраструктурных элементов, преодолевающих исключительно исследовательскую направленность научной деятельности. Такими элементами стали технопарки, инновационно-технологические центры (ИТЦ), а также бизнес-инкубаторы.

В 1998 году были приняты «Концепция инновационной политики Российской Федерации на 1998–00 годы» и «Межведомственная программа активизации инновационной деятельности в научно-технической сфере России на 1998–00 годы», основными целями которых стал запуск инновационных процессов в российской научно-технической сфере, а также формирование

[18] В 1992–96 гг. государственная политика в области высшего образования и науки осуществлялась одним министром образования РФ Е. В. Ткаченко, за период 1996–04 сменилось 3 руководителя (В. Г. Кинелёв, А. Н. Тихонов, В. М. Филиппов).

национальной инновационной системы. К 2000 году в 25 регионах были созданы инновационно-технологические центры (ИТЦ) — конгломераты множества малых предприятий, размещённых под одной крышей, а также инновационно-промышленные комплексы (ИПК) — организационно-финансовые объединения научных учреждений, ИТЦ и успешно действующих малых фирм и промышленных предприятий[19]. К этому же времени был создан Союз ИТЦ России[20], а также осуществлены иные шаги по формированию национальной инновационной системы[21].

О конкретных результатах данной программы известно мало, однако в 2001–2003 гг. была принята вторая программа МПАИД[22]. Результативность второй программы также под вопросом, однако одними из её результатов стали создание первой очереди «технологической деревни» под Зеленоградом, Межведомственного института коммерциализации технологий в Москве, ИТЦ «Кубань» и т.п.[23]

Ещё одним новым объектом НИС России того времени стали технопарки, или научные парки. Технопарк — это организация, являющаяся юридическим лицом, имеющая тесные связи с одним или несколькими высшими учебными заведениями или научными центрами, промышленными предприятиями, региональными и местными органами власти и управления, основной задачей которой является формирование на своей территории инновационной среды с целью поддержки инновационного предпринимательства. Для достижения этой цели технопарки создают соответствующую материально-техническую, социально-культурную, сервисную, финансовую и иную базу. При этом конечными целями становятся эффективная поддержка малых и средних предприятий и их подготовка к самостоятельной деятельности, коммерческое освоение научных знаний и результатов научной деятельности, а также выпуск инновационной наукоёмкой продукции. В настоящий момент в России функционирует 159 технопарков[24].

---

[19] http://it4b.icsti.su/info/venture/mezgved.htm.
[20] http://rus.unitc.ru/aboutitc.html.
[21] http://docs.cntd.ru/document/960008560.
[22] «О научно-технической программе "Межотраслевое научно-техническое сотрудничество"» : приказ Минобразования РФ от 20.02.2001 г. N 562. — Приложение 1 к приказу.
[23] Бурыкин, Е. С. Особенности развития инновационных процессов в РФ: региональный аспект / Е. С. Бурыкин // Вестник Волгоградского государственного университета. Серия 9: Исследования молодых ученых. — 2005. — № 4-2. — С. 68–71.
[24] http://innovation.gov.ru/page/383?title=&field_orgtype_tid=671&field_region_tid=All.

Наконец, в этот период были созданы бизнес-инкубаторы (или инкубаторы технологий). Это организации, которые занимаются проблемами поддержки малых, вновь созданных фирм, начинающих предпринимателей, которые хотят, но не имеют возможности начать своё дело. Несмотря на наличие общих черт с технопарками, данная организация не всегда юридически обособлена, обычно является менее крупной (в силу этих причин может являться составной частью технопарка — в этом случае принято говорить об инкубаторе технологий). Бизнес-инкубаторы чаще всего ориентированы на работу в сфере высокотехнологичных компаний, очень часто это интернет-сервисы либо иные технологические стартапы. Кроме того, характерными чертами бизнес-икубаторов являются краткосрочный период работы по «выращиванию» молодых компаний (многие бизнес-инкубаторы работают сессионно и не более 1–2 лет над каждым резидентом), а также наличие специальной образовательной (менторской, консультационной) программы развития. На текущий момент в России действуют 180 бизнес-инкубаторов[25].

Таким образом, в это время удалось создать множество объектов инновационной инфраструктуры и получить первые результаты их работы — зачастую совсем неутешительные. Кроме того, важным шагом стало принятие в 1998 году Концепции развития инновационной деятельности в РФ, проявившей себя в полной мере уже в следующем временном периоде.

1.3. Адаптация сложившейся НИС для изменившихся условий

К третьему этапу развития научно-инновационной политики государство подошло с целым рядом проблем. Во-первых, созданные объекты инновационной и научной инфраструктуры не оправдали возлагавшихся на них (зачастую необоснованно) надежд, и подвергались серьёзной критике. Во-вторых, преемственность политики была нарушена — как уже упоминалось, за 8 лет сменилось трое представителей власти, курирующих развитие науки и образования. В-третьих, пришло понимание серьёзности и системности задач, стоящих на пути восстановления и активизации научной деятельности и оформления её в инновационную активность бизнеса.

В этот период, в частности, были заложены основы нескольких процессов:

— расширение понимания НИС: начиная с этого времени создание инфраструктурных объектов более не является единственным пониманием;

[25] http://innovation.gov.ru/page/383?title=&field_orgtype_tid=666&field_region_tid=All.

теперь НИС понимается и как практическая реализация результатов научной деятельности;

— усиливается поддержка молодых учёных, аспирантов, ведущих научных школ;

— закладываются начала системного реформирования академической науки (РАН);

— осуществляется подготовка концептуальных документов государственной политики в области развития науки и техники на долгосрочный период.

В 2002 году указом президента принимаются «Основы политики Российской Федерации в области развития науки и технологий на период до 2010 года и дальнейшую перспективу» как основной программный документ, провозглашающий развитие науки и технологий одним из высших приоритетов Российской Федерации. Кроме того, было заявлено, что целью государственной политики в области развития науки и техники является переход к инновационному пути развития страны на основе избранных приоритетов.

Основными направлениями, на которые направлены данные «Основы…», являются развитие фундаментальной науки, а также важнейших прикладных исследований и разработок, совершенствование государственного регулирования в области развития науки и технологий, а также дальнейшее формирование НИС. При этом важно отметить, что в документе определяются механизмы его реализации:

- периодическая разработка Стратегий развития РФ в области науки и инноваций;
- периодическая разработка ФЦП;
- разработка и реализация инновационных проектов государственного значения и масштаба;
- периодическая разработка и корректировка приоритетных направлений развития науки и техники и перечня критических технологий.

При этом важно отметить, что данный документ до сих пор выступает основой для принятия решений по государственной инновационной политике. В частности, приоритетные направления развития науки и перечень критических технологий за период 2002–2013 были обновлены дважды, в 2006 и 2011 г. Можно отметить, что количество критических технологий в перечне неуклонно

снижается: если в 2002 году их было 52, то в 2006 уже 34, а действующий перечень содержит всего 27 позиций[26]. Количество приоритетных направлений за тот же период снизилось незначительно (с 9 до 8), однако оба раза видоизменялось. Текущие приоритетные направления развития науки, технологий и техники Российской Федерации выглядят следующим образом:

1. Безопасность и противодействие терроризму.
2. Индустрия наносистем.
3. Информационно-телекоммуникационные системы.
4. Науки о жизни.
5. Перспективные виды вооружения, военной и специальной техники.
6. Рациональное природопользование.
7. Транспортные и космические системы.
8. Энергоэффективность, энергосбережение, ядерная энергетика.

Важным результатом данного этапа можно считать то, что инновационная деятельность была на высшем государственном уровне встроена в национальную социально-экономическую политику. Кроме того, отдельно была сформулирована долгосрочная политика государства в области науки и инноваций, был проведён пересмотр ранее достигнутых результатов, а также было принято решение об управляемой трансформации института академической науки.

2. Современные инструменты инновационной политики (2009-2013 гг.)

Ключевым ведомством, ответственным за реализацию государственной политики в сфере инноваций в России является Министерство экономического развития РФ. Важно понимать, что инновационное развитие сегодня рассматривается в качестве важнейшего национального приоритета.

Формирование «умной» инновационной экономики необходимо для достижения и последующего поддержания паритета со странами - инновационными лидерами за счет концентрации ресурсов на приоритетных научных исследованиях, активизации инновационных и инвестиционных процессов с использованием механизмов частно-государственного партнерства, формирования инновационной инфраструктуры.

Для комплексного решения сложных задач, стоящих перед Россией, проводится последовательный перевод экономики на инновационную социально ориентированную модель развития, в рамках которой ключевыми факторами

[26] http://www.kremlin.ru/ref_notes/988.

экономического роста становятся расширение инвестиций и поддержка инноваций. Особое внимание уделяется международному сотрудничеству в сфере инноваций, в частности, запущена работа совместных рабочих групп по инновациям с США, Францией, Нидерландами, Австрией [2].

Основным документом, определяющим государственную политику в сфере инноваций, является Стратегия инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 8 декабря 2011 г. № 2227-р, реализация которой призвана качественно изменить структуру экономики страны. В рамках Стратегии предусмотрена система мер по:

- развитию кадрового потенциала в сфере образования, науки, технологий и инноваций;
- повышению инновационной активности бизнеса и ускорению появления новых инновационных компаний;
- максимально широкому внедрению в деятельность органов государственного управления современных инновационных технологий;
- формированию сбалансированного и устойчиво развивающегося сектора исследований и разработок;
- обеспечению открытости национальной инновационной системы и экономики, а также интеграции России в мировые процессы создания и использования нововведений;
- активизации деятельности по реализации инновационной политики, осуществляемой органами государственной власти субъектов Российской Федерации и муниципальными образованиями.

В Стратегии определены цели, приоритеты и инструменты государственной инновационной политики. Вместе с тем Стратегия задает долгосрочные ориентиры развития субъектам инновационной деятельности, а также ориентиры финансирования сектора фундаментальной и прикладной науки и поддержки коммерциализации разработок. В Стратегии определены 3 ключевых приоритета инновационного развития.

Приоритет 1 - развитие человеческого капитала. Сегодня в рамках глобальной конкуренции одним из основных факторов успеха становится наличие высококвалифицированных кадров, в то время как наметилась тенденция снижения значимости некоторых традиционных факторов, таких, как, например, доступ к природным ресурсам. Исходя из этого, один из центральных

направлений в Стратегии - развитие кадрового потенциала инновационной экономики в широком смысле.

В части развития человеческого потенциала приоритетом является развитие конкурентоспособных исследовательских, преподавательских, управленческих кадров и создание соответствующих благоприятных условий для такого развития. Стратегия предусматривает стимулирование притока квалифицированных специалистов, включая внесение изменений в законодательство, направленных на упрощение в их отношении миграционного режима.

Приоритет 2 - значительное повышение инновационной активности бизнеса, в первую очередь посредством модернизации технологических процессов и вывода на рынок принципиально новых продуктов, конкурентоспособных на мировом рынке. Одна из ключевых целей Стратегии - повысить восприимчивость бизнеса к инновациям, инновационное развитие должно стать одним из приоритетов деятельности компаний. На сегодняшний день востребованность результатов российских исследований и разработок отечественным бизнесом остается на сравнительно низком уровне, а созданная инновационная инфраструктура используется недостаточно интенсивно, прежде всего производственными предприятиями. Без повышения восприимчивости экономики к инновациям инвестиции в остальные звенья национальной инновационной системы будут характеризоваться низкой отдачей. Особое внимание в Стратегии уделено содействию выхода российских компаний на внешние рынки, встраиванию в глобальные цепочки добавленной стоимости. В этой связи планируется существенная активизация поддержки внешнеэкономической деятельности и расширение арсенала такой поддержки.

Приоритет 3 - продвижение инноваций в государственном секторе. Государство должно обеспечить благоприятную среду для инновационной активности, в том числе, за счет последовательной ликвидации существующих административных барьеров и ограничений. Одновременно государство должно само становиться все более инновационным. Имеется множество возможностей для внедрения инноваций в социальной сфере, в государственном управлении, в том числе, через механизмы государственных закупок и содействия компаниям с государственным участием в процессе разработки ими корпоративных инновационных программ.

Инструменты развития и поддержки инноваций будут выстроены в единую цепочку для того, чтобы обеспечивать поддержку инноваций на всех стадиях, от стадии идеи до ее воплощения в продукт и успешного выхода этого продукта на рынок.

Стратегия опирается на результаты всесторонней оценки инновационного потенциала и долгосрочного научно-технологического прогноза. Положения Стратегии учитываются при разработке концепций и программ социально-экономического развития России, а также государственных программ Российской Федерации и планов их реализации.

Стратегия направлена на достижение ряда ключевых целевых показателей, предусмотренных как в самой Стратегии, так и в указе Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 596 «О долгосрочной государственной экономическое политике». В частности, доля организаций, осуществляющих технологические инновации, к 2020 году должна составить не менее 25%, доля экспорта российских высокотехнологичных товаров в общем мировом объеме экспорта высокотехнологичных товаров составит в 2020 году 2%, произойдет увеличение доли продукции высокотехнологичных и наукоемких отраслей экономики в ВВП к 2018 г. в 1,3 раза относительно уровня 2011 г.

Стратегия будет реализовываться с учетом отраслевых приоритетов технологического развития, заданных Президентом Российской Федерации, и основных нормативных правовых актов, действующих в этой сфере, в частности, федерального закона от 23 августа 1996 г. № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике». Основным механизмом реализации Стратегии являются государственные программы Российской Федерации научно-технологической направленности. К ним, прежде всего, относятся «Экономическое развитие и инновационная экономика», «Развитие науки и технологий», «Развитие образования», «Развитие промышленности и повышение ее конкурентоспособности», а также ряд других.

При этом по отдельным приоритетным отраслевым направлениям разработаны специальные программы, реализация которых тесно увязана с выполнением мероприятий Стратегии.

Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 596 «О долгосрочной государственной экономической политике» (абзац второй подпункта «д» пункта 2) Правительству Российской Федерации было поручено предусмотреть до 1 июля 2013 г. в составе разрабатываемых государственных

программ Российской Федерации мероприятия по развитию национальной инновационной системы в соответствии со Стратегией инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года.

К настоящему времени утверждены все ключевые государственные программы, оказывающие существенное влияние на развитие национальной инновационной системы:

1. «Развитие науки и технологий»,
2. «Развитие образования»,
3. «Развитие промышленности и повышение ее конкурентоспособности»,
4. «Развитие фармацевтической и медицинской промышленности»,
5. «Развитие электронной и радиоэлектронной промышленности»,
6. «Развитие судостроительной промышленности»,
7. «Развитие авиационной промышленности»,
8. «Развитие атомного энергопромышленного комплекса»,
9. «Космическая деятельность России»,
10. «Развитие транспортной системы»,
11. «Охрана окружающей среды»,
12. «Развитие здравоохранения»,
13. «Экономическое развитие и инновационная экономика»,
14. «Энергоэффективность и развитие энергетики».

В данных государственных программах отражены основные укрупненные мероприятия и показатели Стратегии инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года, определены источники и объемы финансирования. Ключевыми приоритетами государственной инновационной политики в Российской Федерации являются увеличение спроса на инновации в экономике, а также стимулирование развития кооперации между различными участниками инновационной деятельности.

Одна из ключевых государственных инициатив в данной области - **разработка и реализация крупнейшими компаниями с государственным участием программ инновационного развития**, в рамках которых предполагается значительное увеличение расходов компаний на НИОКР и модернизацию производства, а также значительное расширение кооперации с научными и образовательными организациями, субъектами малого и среднего предпринимательства. Программы инновационного развития интегрированы в

бизнес-стратегию развития компаний, содействуют модернизации и технологическому развитию компаний путем значительного улучшения основных показателей эффективности производственных процессов, включая:

- существенное уменьшение себестоимости выпускаемой продукции (услуг) без ухудшения основных пользовательских характеристик и снижения экологичности;
- существенную экономию энергетических ресурсов в процессе производства;
- существенное улучшение потребительских свойств производимой продукции (повышение качества и снижение эксплуатационных расходов, повышение энергоэффективности, уменьшение числа отказов и аварий при эксплуатации, увеличение гарантийного срока эксплуатации, повышение степени утилизации продукции);
- значительное повышение производительности труда;
- повышение экологичности процесса производства и утилизации отходов производства.

В настоящее время 60 компаний с государственным участием реализуют программы инновационного развития, в том числе 47 компаний - начиная с 2011 года, еще 13 – начиная с 2012 года. Данные компании обеспечивают около трети российского промышленного производства, формируют около 20% ВВП. Численность занятых в данных компаниях составляет около 4 млн. чел. Программы 17 компаний имеют горизонт планирования до 2015 г., 27 компаний – до 2016-2019 гг., остальные 16 компаний сформировали ПИР до 2020 г. Общий прогнозируемый объем инвестиций госкомпаний в инновационное развитие на 2011-2015 гг. – около 6 трлн. руб., в том числе около 70% - из внебюджетных источников[8].

По оценке Минэкономразвития России, значительное увеличение средств, выделяемых государственными компаниями на инновации, окажет мультипликативный эффект на уровень расходов на исследования и разработки в экономике за счет влияния двух факторов. Повышение инновационности производимой государственными компаниями продукции будет стимулировать частные предприятия инвестировать в разработку новых технологий и модернизацию производства для сохранения уровня конкурентоспособности. А возросший совокупный спрос на современные технологические решения будет

способствовать соответствующему увеличению предложения, в том числе со стороны малых и средних предприятий, научных организаций и высших учебных заведений. При этом в большинстве программ инновационного развития содержится целый ряд мероприятий, нацеленных на развитие взаимодействия компаний с внешними источниками инноваций. Многие компании планируют осуществлять активный поиск новых технологических решений у малого и среднего инновационного бизнеса, научных организаций и высших учебных заведений.

В рамках реализации программ инновационного развития предусматриваются и организационные инновации. Так, за первый год реализации ПИР компаниями сформированы необходимые организационные механизмы, выделены отдельные подразделения, отвечающие за инновационное развитие. В целях контроля за реализацией ПИР осуществлено совершенствование механизмов управленческого учета. В целях стимулирования руководящего состава компаний к внедрению инноваций, его вознаграждение увязано с достижением плановых значений показателей реализации ПИР.

Следует отметить, что в последние годы были созданы и развиваются новые инструменты частно-государственного партнерства в инновационной сфере: государственные институты развития, технологические платформы, инновационные территориальные кластеры.

Государственные институты развития. Институты развития являются одним из инструментов государственной политики, стимулирующих инновационные процессы и развитие инфраструктуры с использованием механизмов государственно-частного партнерства. Их основная цель - преодоление так называемых «провалов рынка» для решения задач, которые не могут быть оптимально реализованы рыночными механизмами, для обеспечения устойчивого экономического роста и диверсификации экономики. Институты развития выступают в качестве катализатора частных инвестиций в приоритетных секторах и отраслях экономики и создают условия для формирования инфраструктуры, обеспечивающей доступ предприятиям, функционирующим в приоритетных сферах экономики, к необходимым финансовым и информационным ресурсам.

К государственным институтам развития принято относить:

1. ГК «Внешэкономбанк»,
2. ОАО «Роснано»,

3. Фонд развития Центра разработки и коммерциализации новых технологий (Сколково),
4. Агентство стратегических инициатив,
5. ОАО «Российская венчурная компания» (РВК),
6. Рынок инноваций и инвестиций (РИИ Московской биржи),
7. Федеральное государственное автономное учреждение «Российский фонд технологического развития»,
8. Фонд содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере.

Они оказывают поддержку через финансирование бизнес-проектов, оказание инфраструктурной поддержки, а также софинансирование НИОКР. С помощью различных инструментов институты развития оказывают поддержку инновационным проектам на всех стадиях их реализации, содействуют созданию венчурных фондов, участвуют в трансфере технологий и компетенций в Российскую Федерацию, становясь таким образом, «катализаторами» роста экономики в важнейших отраслях. Общий объем средств, предоставленных государством институтам развития, поддерживающих инновационную деятельность, в настоящее время превышает 600 млрд. рублей [2].

Кроме того, в различных субъектах Российской Федерации создано более 200 организаций, которые, исходя из осуществляемых функций, могут быть отнесены к институтам развития. Ключевыми направлениями деятельности региональных институтов развития являются поддержка малого и среднего предпринимательства, стимулирование развития инноваций, ликвидация технологического отставания. Преимущественно региональные институты развития создаются в виде фондов поддержки, региональных венчурных фондов, бизнес-инкубаторов.

По большинству указанных направлений институтами развития успешно и эффективно осуществляется деятельность по реализации государственной политики, что позволяет ускоренными темпами осуществлять развитие критичных с точки зрения модернизации отраслей и секторов экономики, а также вовлекать в этот процесс частных инвесторов, предоставляющих не только капитал, но и необходимые компетенции.

Важнейшим направлением повышения эффективности системы институтов развития является координация их деятельности, организация взаимодействия на

стыках зон ответственности по мере развития проектов и компаний, их реализующих, с целью формирования целостной сбалансированной системы, обеспечивающей необходимый уровень поддержки на всех стадиях инновационного процесса. Для совершенствования системы институтов развития и обеспечения ими непрерывной поддержки проектов по мере их развития и роста в 2010 году при участии Минэкономразвития России институтами развития совместно с ЗАО «ММВБ», РАВИ, «ОПОРА РОССИИ» и Росмолодежью заключено соглашение о создании «инновационного лифта». «Инновационный лифт» стал главным инструментом обеспечения координации институтов развития, исключающим возможность конкуренции между ними. Реализация данного соглашения обеспечит комплексное использование финансовых и нефинансовых инструментов государственной поддержки инновационных проектов в зависимости от потребностей бизнес-сообщества.

Технологические платформы. Еще одним новым механизмом стратегического планирования, введенным Министерством экономического развития России, является институт технологических платформ как коммуникационной площадки для долгосрочного научно-технологического прогнозирования и разработки технологических дорожных карт. Технологическая платформа – это коммуникационный инструмент, направленный на активизацию усилий по созданию перспективных коммерческих технологий, новых продуктов (услуг), на привлечение дополнительных ресурсов для проведения исследований и разработок, совершенствование нормативно-правовой базы в области научно–технологического, инновационного развития [9]. Перечень технологических платформ утвержден решением Правительственной комиссии по высоким технологиям и инновациям. В 2011-2012 годах были созданы 32 российские технологические платформы с участием широкого круга заинтересованных сторон (ведущих научных и образовательных организаций, крупных и средних производственных предприятий, субъектов малого предпринимательства, общественных объединений). Всего в состав участников российских технологических платформ вошли более 3000 организаций.

Технологические платформы сформированы по наиболее перспективным направлениям научно-технологического развития российского бизнеса, а именно:

- медицинские и биотехнологии;
- информационно-коммуникационные технологии;
- фотоника;

- авиакосмические технологии;
- ядерные и радиационные технологии;
- энергетика;
- технологии транспорта;
- технологии металлургии и новые материалы;
- добыча природных ресурсов и нефтегазопереработка;
- электроника и технологии машиностроения;
- экологическое развитие;
- промышленные технологии.

Инновационные территориальные кластеры. В 2012 г. Председателем Правительства Российской Федерации Д.А.Медведевым был утвержден перечень 25 территориальных инновационных кластеров (поручение от 28 августа 2012 г. № ДМ-П8-5060). Под инновационным территориальным кластером понимается совокупность размещенных на ограниченной территории предприятий и организаций (участников кластера), которая характеризуется наличием:

- объединяющей участников кластера научно-производственной цепочки в одной или нескольких отраслях (ключевых видах экономической деятельности);
- механизма координации деятельности и кооперации участников кластера;
- синергетического эффекта, выраженного в повышении экономической эффективности и результативности деятельности каждого предприятия или организации за счет высокой степени их концентрации и кооперации.

В соответствии с решениями Правительства Российской Федерации в первом полугодии 2012 г. в рамках деятельности Рабочей группы по развитию частно-государственного партнерства в инновационной сфере при Правительственной комиссии по высоким технологиям и инновациям был проведен конкурсный отбор программ развития инновационных территориальных кластеров. По итогам конкурса были отобраны программы развития 25 инновационных территориальных кластеров, получивших наиболее высокие оценки экспертов, которые были включены в перечень инновационных территориальных кластеров.

В перечень вошли кластеры по следующим направлениям технологической специализации: «Ядерные и радиационные технологии», «Производство летательных и космических аппаратов, судостроение», «Фармацевтика,

биотехнологии и медицинская промышленность», «Новые материалы», «Химия и нефтехимия», «Информационные технологии и электроника».

Отобранные 25 кластеров располагаются на территориях с высоким уровнем концентрации научно-технической и производственной деятельности. В их число входят, в частности, ряд наукоградов и территорий базирования особых экономических зон, закрытых территориальных образований, включая г. Зеленоград, г. Дубна, г. Пущино, г. Обнинск, г. Троицк, г. Саров, г. Железногорск, г. Димитровград, а также агломерации Санкт-Петербурга, Новосибирска, Нижнего Новгорода, Самары, Томска, Перми, Ульяновска, Нижнекамска, территории в составе Хабаровского и Алтайского краев, Архангельской области, республик Мордовия и Башкортостан.

По словам Артема Щадрина, директора департамента инновационного развития Минэкономразвития РФ, все 25 территорий должны стать приоритетными в реализации непрограммной части федеральной адресной инвестиционной программы. «Речь идет о том, чтобы проекты, значимые для развития регионов, получили синергетический эффект от работы всех программ поддержки, существующих в различных министерствах, - говорит Андрей Введенский, директор департамента развития инфраструктуры ОАО «РВК». – Необходимо вдохнуть новую жизнь в те территории, которые сохранили свой потенциал со времен СССР, и обратить внимание на те, что начали развиваться в последние десятилетия» [1].

Следует отдельно отметить деятельность межрегиональной **«Ассоциации инновационных регионов России»**, меморандум о формировании которой был подписан в мае 2010 года в рамках III инновационного форума Innovus [10]. В состав Ассоциации входят: Томская область, Новосибирская область, Иркутская область, Калужская область, Самарская область, Ульяновская область, Липецкая область, Руспублика Татарстан, Республика Мордовия, Республтка Башкортостан, Алтайский край, Красноярский край и Пермский край.

Цель Ассоциации – содействие эффективному инновационному развитию регионов-участников, построенное на признании сложившихся различных моделей научно-технического роста регионов. Это ресурс будет использован для отработки государственных механизмов региональной поддержки.

В задачи Ассоциации входит стимулирование обмена накопленным опытом по созданию благоприятной правовой, экономической, социальной, творческой среды развития инноваций, а также организация и продвижение

совместных инновационных, экономических, научно-технических и образовательных проектов среди членов Ассоциации, в органах власти и институтах развития России.

3. Новая роль университетов как ключевого фактора инновационного развития

Ключевым источником конкурентных преимуществ страны на мировой арене сегодня являются знания. Рост экономической составляющей знаний, акцент на их производство, практическое применение теоретических разработок в отраслях промышленности, отказ от подхода «наука ради науки» с акцентом на фундаментальные разработки и переход к подходу «наука как источник практических решений проблем общества», трансформация национальных и международных исследовательских систем в транснациональные и глобальные исследовательские сетевые организации – все это привело к значительным изменениям в академической среде. Университеты как институты общества, производящие знания, в современных условиях способны играть значительную роль в инновационной деятельности, способствовать экономическому росту, становиться точками роста в рамках региональных и национальных инновационных систем.

Все более актуальным становится вопрос трансформации институтов высшего образования в направлении развития взаимодействия с внешней средой, с бизнес-сообществом; модернизации университетской структуры с целью обеспечения ее динамичного развития и финансовой устойчивости; усиления, наравне с образовательной и исследовательской, третьей, инновационно-предпринимательской функции; эффективного использования потенциала университетов, как источников знания, уникального сочетания высококвалифицированных специалистов и интеллектуального капитала. Университеты, сумевшие пройти данный процесс трансформации наиболее эффективно, стать новыми полноправными участниками общества знаний, получили в экономической литературе наименование «предпринимательских университетов».

Предпринимательский университет является общественным институтом, обеспечивающим основу регионального и национального роста и развития через более интенсивное взаимодействие с внешней средой. В общем и целом под этим термином понимают высшее учебное заведение, способное привлечь

дополнительные финансовые ресурсы для обеспечения своей деятельности, университет, использующий инновационные методы обучения, вуз, развивающий тесное взаимодействие с бизнес-сообществом, где внедряются разработки университетских ученых. Концепция предпринимательского университета стала, пожалуй, одной их наиболее важных идей относительно преобразования университетов, результатов их деятельности, в соответствии с духом времени.

Становление предпринимательского университета является ответом на потребности окружающей среды, преследует цель достижения регионального и национального экономического развития, но так же способствует улучшению финансового положения университета в целом и его сотрудников в частности. Таким образом, появление предпринимательского университета становится результатов возрастания роли знаний в экономическом и технологическом развитии и признанием и практическим применением того факта, что университеты являются эффективными с точки зрения затрат институтами общества, ключевыми драйверами инновационного процесса и трансфера знаний и технологий в общество.

Методологической основой концепции предпринимательского университета, понимания его роли в жизни современного общества, являются концепция Б.Кларка «Предпринимательского университета», а также концепция Г.Ицковича «Тройной спирали», в рамках которой предпринимательский университет является драйвером развития всей модели, объединяющей государство, бизнес-сообщество и университеты.

В течение последних нескольких лет в России на государственном уровне была воспринята идея необходимости качественной модернизации всей системы высшего образования страны, касающаяся как существенной «чистки и обновления рядов», так и требований перевооружения исследовательской базы вузов, инвестирования значительных средств в развитие исследовательской и инновационной инфраструктуры вузов.

Ключевые направлениями реализации инновационной политики государства в отношении российских вузов современного периода являются следующие:

1. установление категории национального исследовательского университета для 29 университетов;
2. создание 9 федеральных университетов;

3. появление возможности создания вузами хозяйственных обществ в целях практического применения РИД (Федеральный закон от 2 августа 2009 г. №217-ФЗ);
4. государственная поддержка развития кооперации российских вузов и организаций, реализующих комплексные проекты по созданию высокотехнологичного производства (Постановление Правительства от 9 апреля 2010 г. №218, далее ПП218);
5. государственная поддержка развития инновационной инфраструктуры в вузах (Постановление Правительства от 9 апреля 2010 г. №219, далее ПП219);
6. выделение грантов Правительства Российской Федерации для поддержки научных исследований, проводимых под руководством ведущих ученых в российских ВУЗах (Постановление Правительства от 9 апреля 2010 г. №220, далее ПП220);
7. формирование института технологических платформ.

В соответствии со специальным Указом Президента Российской Федерации «О мерах по реализации государственной политики в области образования и науки» от 7 мая 2012 года №599, к 2020 году не менее пяти российских университетов должны войти в первую сотню ведущих мировых университетов согласно мировому рейтингу университетов [11].

4. Инновационная политика МГУ имени М.В.Ломоносова и повышение инновационной активности

Как уже говорилось выше, с середины 2000-х гг. государственная инновационная политика неразрывно связывается со всей социально-экономической политикой государства. Московский государственный университет, как старейший и самый авторитетный вуз страны, не мог остаться в стороне от преобразований.

Можно отметить, что отдельные инновационные инициативы в МГУ просматриваются достаточно давно. Так, в 1990 году в соответствии с решением Учёного совета МГУ был создан Научный парк МГУ, учредителями которого стали МГУ и Инновационный фонд при ГКНТ СССР [27] . Реальное функционирование НП МГУ относится к 1992 году и позднее, когда была построена соответствующая инфраструктура. Основной задачей парка стало создание благоприятных условий для университетских малых и средний

[27] Выписка из протокола № 4 заседания Учёного совета МГУ по группе естественных факультетов http://sciencepark.ru/uploads/media/default/0001/01/09bc69a84ee4fc95b2a70256b7dfc626e3815d88.gif.

инновационных высокотехнологичных компаний, создание инфраструктуры поддержки начинающих предпринимателей, а также развитие материально-технической инфраструктуры, создание условий для синергетического взаимодействия компаний-резидентов.

В марте-апреле 2004 года было принято несколько документов во исполнение решения о создании Центра трансфера технологий МГУ. ЦТТ стал новым объектом инновационной инфраструктуры МГУ, целью функционирования которого стало содействие развития инновационной деятельности в МГУ, создание условий эффективного взаимодействия университета с промышленностью, обеспечение трансфера результатов научно-исследовательской деятельности сотрудников МГУ посредством лицензирования технологий, создания технологических компаний на базе университетских технологий, а также привлечение в МГУ исследовательских контрактов и грантов.

Вскоре после его создания, в сентябре 2004 г., было создано Управление инновационной политики и организации инновационной деятельности ректората МГУ, который обеспечил внесение изменений в Устав МГУ касательно ведения университетом инновационной деятельности, создал и организовал деятельность рабочей группы по совершенствованию нормативно-правовой базы МГУ в области учёта и управления интеллектуальной собственностью, создал ряд подразделений, занимающихся инновационной деятельностью на ведущих факультетах МГУ.

Нетрудно видеть, что 2004 г. стал переломным моментом в развитии инновационной деятельности в МГУ. Однако после этих изменений на некоторое время наступило затишье, прерванное уже в 2009 г., в то же время, когда принимается знаковый закон «О Московском государственном университете имени М.В.Ломоносова и Санкт-Петербургском государственном университете», который даёт МГУ особый статус уникального научно-образовательного учреждения с весьма широкими полномочиями. Примерно в это время начинается активное создание (или трансформация уже существующих) объектов инновационной инфраструктуры МГУ:

- преобразование кафедры «Экономика предприятия и основ предпринимательства» Экономического факультета МГУ в кафедру «Экономика инноваций» (2007);
- создание студенческого бизнес-клуба кафедры «Экономика инноваций МГУ» (2009);

- создание студенческого Бизнес-инкубатора МГУ при поддержке кафедры «Экономика инноваций» (2010);
- создание лаборатории инновационного бизнеса и предпринимательства innovationStudio (2010);
- принята Программа развития МГУ до 2020 года (2010);
- участие в создании и работе технологических платформ (2010–2012);
- создние ряда хозяйственных обществ, созданных согласно 217-ФЗ (2009–2011, 10 обществ по состоянию на 2011 год[28]);
- создание PRE.инкубатора для школьников при поддержке кафедры «Экономика инноваций» (2011);
- создание Центра инновационного консалтинга МГУ (2011);
- создание Центра национального интеллектуального резерва и Фонда «Национальное интеллектуальное развитие» (ЦНИР/ФНИР) (2012);
- создание Центра биоэкономики и эко-инноваций (2013).

В последнее время осуществляется постепенная информация структуры инновационной деятельности университета. На общеуниверситетском уровне управление инновационным развитием вуза постепенно становится прерогативой ЦНИР/ФНИР, постепенно ослабляя функции Управления инновационной политики и организации инновационной деятельности ректората; на уровне отдельных факультетов, между тем, наблюдается заметная активизация инновационной активности — в том числе образовательной.

Интересно отметить, что МГУ планирует в скором времени осуществить амбициозный и дорогостоящий проект по созданию научно-технологической долины «Воробьёвы Горы» на базе новых террийторий МГУ. Новости о его создании появились ещё летом 2013 года[29]. В декабре 2013 года на заседании попечительского совета МГУ Виктор Садовничий раскрыл содержание планов по этому проекту: «На территории около 100 гектаров мы планируем объединить в рамках одного многопрофильного кластера различные площадки: от лабораторий, проводящих фундаментальные исследования и эксперименты, до внедрения инновационных разработок и опытных производств по приоритетным направлениям научно-технологического развития нашей страны. Всё это разместится в специально построенных и оборудованных зданиях, корпусах и

[28] http://www.msu.ru/info/struct/departments/uip/uip1.html.
[29] http://ria.ru/science/20130703/947439621.html.

лабораториях. Это первый такой проект в истории российского университетского образования».

В числе объектов научно-инновационной инфраструктуры планируется создать следующие объекты:

- биомедицинский кластер с сертифицированным виварием;
- лабораторию прототипирования и испытаний для медицины и фармацевтики;
- кластер нанотехнологий и новых материалов с отдельным блоком чистых комнат;
- лаборатории по созданию наномашин;
- кластер информационных технологий, математического моделирования высокопроизводительных вычислений;
- кластер робототехники, технологий специального назначения и машинного инжиниринга;
- кластер исследования космоса с центром оперативного космического мониторинга, мониторинга астероидной опасности;
- кластер наук о Земле, изучения использования земельных ресурсов и экологических проектов.

Кроме того, в «Воробьёвых горах» планируется создать общеуниверситетские объекты: музейного пространства, концертные залы, форум для проведения общеуниверситетских событий и спорткомплекс мирового уровня. Таким образом, уже в скором времени начнётся беспрецедентный для России проект по развитию университетской инновационной среды, который отводит особую роль именно университетской науке и ставит своей целью создание реального научно-технологического превосходства российской науки.

Контрольные вопросы

1. Что следует понимать под государственной инновационной политикой? Каковы ее основные этапы ее развития? Дайте характеристику каждого из них.
2. Определите основной документ, отражающий суть государственной инновационной политики. Каковы три ключевых приоритета инновационного развития?

3. Определите инструменты и механизмы частно-государственного партнерства в инновационной сфере, инициированные государством в течение последних 4 лет.
4. В чем суть новой роли университетов в рамках национальной инновационной системы?

Литература

1. Все по местам! Наталья Ульянова, Бизнес журнал, №13 (211) 2013, стр. 65
2. Инновационный лифт России. Министерство экономического развития Российской Федерации, 2013 г. (http://www.economy.gov.ru/wps/wcm/connect/1a2bb70f-142e-4c9b-a5ad- 7dffd53b9854/MEDRF_booklet_speads.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=1a2bb70f-142e-4c9b-a5ad-7dffd53b9854)
3. Blenker P., Dreisler P., Kjeldsen J., (2006) Entrepreneurship Education – the New Challenge Facing the Universities, A framework or understanding and development of entrepreneurial university communities, Department of Management, Working paper, Aarhus School of Business and University of Aarhus, Denmark
4. Clark, B. (2004). Sustaining Change in Universities: Continuities in Case Studies and Concepts, 220 pp. Open University Press.
5. Clark, B.R. (1998), Creating Entrepreneurial Universities: Organizational Pathways of Transformation, Issues in Higher Education, Oxford, Pergamon Press for International Association of Universities.
6. Etzkowitz, H., Dzisah, J., 2008. Rethinking development: circulation in the triple helix. Technology Analysis & Strategic Management, Vol. 20, #6.
7. http://eurasianinfoleague.com/topic.php?id=21977
8. http://innovation.gov.ru/taxonomy/term/544
9. http://www.innoedu.ru/index.php
10. http://www.i-regions.org/association/about.php
11. http://www.rsr-online.ru/doc/2012_06_25/6.pdf

Библиография

1. Аналитический обзор прямых и венчурных инвестиций в России в 2012 г.– СПб.2013. – 220 с.
2. Барш Дж., Дэвидсон Дж., Капоцци М. Лидерство и инновации // Вестник McKinsey. №21, 2010.
3. Белбин Р.М. Команды менеджеров. – Издательство: Манн, Иванов и Фербер, 2009. – 238 с.
4. Белолипецкий В.Г. Финансовый менеджмент: учебное пособие. - М.: КНОРУС, 2008
5. Бланк С. Стартап: Настольная книга основателя / Стив Бланк, Боб Дорф; Пер. с англ. - М.: Альпина Паблишер, 2013.
6. Боер Ф. Питер. Практические примеры оценки стоимости технологий. Олимп-Бизнес, 2007.
7. Груздева Е.В. Финансирование инновационного бизнеса. – М.:МАКС Пресс, 2011. – 156 с.
8. Дайер Д., Грегерсен Х., Кристенсен К. Ген изобретательства // Harvard business review Россия, Январь-февраль 2010. С. 58.
9. Дамодаран А. Инвестиционная оценка. Инструменты и методы оценки любых активов. Альпина Паблишер, 2011
10. Дашян М. С. Интеллектуальная собственность в бизнесе. Изобретение, товарный знак, ноу-хау, фирменный бренд. – М.: Эксмо, 2010 г.
11. Дрейпер У. «Стартапы: профессиональные игры Кремниевой долины. М.: Эксмо, 2012.
12. Друкер Питер Ф. Бизнес и инновации. - М.: издательский дом «Вильямс», 2007.
13. Дубровин В.В. Оценка стоимости высокотехнологичной компании на различных этапах развития. – М.: ГУ – ВШЭ, 2009
14. Зинов В.Б., Лебедева Т.Я., Цыганов С.А. Инновационное развитие компании: управление интеллектуальными ресурсами : учеб.пособие – М.: Издательство «Дело» АНХ, 2009.
15. Инновационное предпринимательство: как работает венчурная «лестница» / Сборник статей. Москва: ОАО «Российская венчурная компания», «Бизнес-журнал», 2010. - 64 с.

16. Инновационный менеджмент: Учебник для вузов / Под ред.проф.С.Д.Ильенковой. -2-е изд., переаб.и доп. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2003.
17. Кавасаки Гай. Стартап. –М., Альпина Бизнес Букс, 2011.
18. Каден Роберт Дж.. Партизанские маркетинговые исследования. - М.: Эксмо, 2013
19. Кемпбелл Э., Кэтлин Саммерс Лачс. «Стратегический синергизм: как создается кумулятивный положительный эффект»» // Спб, 2004. – 416 с.
20. Комков Н.И. Возможности модернизации российской экономики на инновационно-технологической основе. – В кн.: Новая экономика: инновационный портрет России. М.: Центр стратегического планирования, 2008.
21. Котлер Ф., Келлер К.Л. Маркетинг-менеджмент. Спб: Питер, 2014.
22. Коупленд Т., Долгофф А. Expectations-Based Management. Как достичь превосходства в управлении стоимостью компании. – М.: Эксмо, 2009.
23. Красностанова М. В. «Формирование команды в хайтек-бизнесе». М., СПб: Вершина, 2008.
24. Красностанова М.В., Фёдорова Ф.Ш., Дещеревская Е.В. «Современные технологии в управлении персоналом»: учебно-методическое пособие. М.: ТЕИС, 2012.
25. Кристенсен К. « Дилемма инноватора. Как из-за новых технологий погибают сильные компании», Альпина Паблишер, 2012
26. Кристенсен К., М.Рейнор. Решение проблемы инноваций в бизнесе. Как создать растущий бизнес и успешно поддерживать его рост. - М.: Альпина Бизнес Букс, 2004.
27. Кузнец С. Современный экономический рост: результаты исследований и размышлений. Нобелевская лекции // Нобелевские лауреаты по экономике: взгляд из России; под ред. Ю.Яковца. СПб.: Гуманистика, 2003
28. Кумар Н. Маркетинг как стратегия. Роль генерального директора в интенсивном развитии компании и внедрении инноваций. – М.: Претекст, 2011
29. Левинсон Дж., Лаутенслагер Э. Партизанский маркетинг за 30 дней: Пошаговое руководство. М.: Издательство: Гребенникова ИД, 2008 г.
30. Ленсиони П. «Как решить пять основных проблем команды». М.: Альпина Паблишерз, 2010.

31. Маевский В. Эволюционная теория и экономический прогресс. – Вопросы экономики, 2001, №11
32. Методические рекомендации «Как создать в России успешную организацию бизнес-ангелов?» – М.: НАБА, 2011.
33. Мур Дж.А. Внутри торнадо: Стратегии развития, успеха и выживания на гиперрастущих рынках. Спб: Бест Бизнес Букс, 2010
34. Мур Дж.А. Преодоление пропасти. Как вывести технологический продукт на массовый рынок. М.: Изд-во Манн, Иванов и Фербер, 2013
35. Национальная инновационная система и государственная политика Российской Федерации: Базовый доклад к обзору ОЭСР национальной инновационной системы Российской Федерации. Министерство образования и науки Российской Федерации. М., 2009.
36. Портер М. Конкурентная стратегия. Методика анализа отраслей и конкурентов. М.: Альпина Бизнес Букс, 2011
37. Построение бизнес-модели, А.Остервальдер, И.Пинье, Альпина Паблишер, Сколково, 2012, 288 стр.
38. Пузыня Н.Ю. Оценка интеллектуальной собственности и нематериальных активов. Учебное пособие. - СПб.: Питер, 2005.
39. Румянцев А.А. Менеджмент инноваций. Учебное пособие.- С-Пб., 2007.
40. Рынок венчурных инвестиций ранней стадии: ключевые тренды. - М.: ВЦИОМ, Атом Партнерс, 2013.
41. Сатклифф М. Эффективная финансовая деятельность. Секреты финансовых директоров; пер. с англ. Д.А. Куликова; под общ. ред. Д.А. Рябых. - М.: Вершина, 2007
42. Стерхова С.А. Инновационный продукт: инструменты маркетинга. М.: Издательство «Дело» АНХ, 2009
43. Судариков С.А. Право интеллектуальной собственности. – Проспект, 2011.
44. Теплова Т.В. Эффективный финансовый директор. Учебно-практическое пособие / Т. В. Теплова – М.: Издательство Юрайт, 2009
45. Траут Дж., Райс Эл. Позиционирование: битва за умы. Юбилейное издание. Пер. с англ. – Спб.: Питер, 2007.
46. Чесбро Генри. Открытые бизнес-модели. IP-менеджмент / Пер. с англ. В.Н. Егорова. – М.: Поколение, 2008, с. 79.
47. Экономика инноваций: Практическое пособие для бакалавров: лекции в схемах. – М.: Экон.ф-т МГУ им. М.В. Ломоносова; ТЕИС, 2010. – 180 с.

48. Эндрю Дж.П. Возврат на инновации: практ. рук. по управлению инновациями в бизнесе. Минск: Гревцов Паблишер, 2008.
49. Яковец Ю.В. Эпохальные инновации XXI века. – М.: ЗАО «Издательство «Экономика», 2004
50. Янсен Ф. Эпоха инноваций. – М.: ИНФРА-М, 2002
51. Business model and Performance of Firms, J.Sahut, L. Hikkerova, M., Khalfallah, International Business Research, February 2013, Vol. 6, Issue 2, pp.64-76.
52. Business model innovation and competitive imitation: The case ofsponsor-based businessmodels, R. Casadesus-Massanell, R. Zhu, Feng, StrategicManagent, April 2013, Vol. 34, Issue 4, pp.464-482.
53. Business model road mapping: a practical approach to come from an exist into a desired businessmodel, M.DeReuver, H.Bouwman, T., Haaker, International Journal of Innovation Management, Feb2013, Vol. 17, Issue 1.
54. Chesbrough, Henry W. Open Innovation: The New Imperative for Creating and Profiting from Technology, 272 pages, 2003
55. How to design a winning business model, , J.E.Ricart, Harvard Business Review, Jenuary-February, 2011, pp.100-107.
56. New business models in emerging markets, M.J.Eyring, M.W.Johnson, H.Nair, Harvard Business Review, Jenuary-February, 2011, pp.89-95.
57. Porter, M., 1990. Competitive Advantage of Nation. Free Press, New York
58. Porter, M., Stern, S., 2001Measurinf the “Ideas” Production Function: Evidence from the International Patent Output. MIT Sloan School of Management, Mimeo
59. Reinventing Your Business Model, M. Johnson, C. Christensen, H. Kagermann, Harvard Business Review, December 2008, pp. 50-59.
60. Rothwell, R., “Towards the Fifth-generation Innovation Process” in J. Henry and D. Mayle (eds.), Managing Innovation and Change, 2002, Sage, London, chapter 6, pp.115-135

Экономика инноваций

Учебное пособие

Научное электронное издание

ISBN 978-5-906783-32-5

