

РАЗДЕЛ 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ

ТЕМА 1.1. Понятие инновации и сущность инновационных процессов

Законы развития природы и общества отражают причинно-следственные связи и динамику изменений различных систем, эффективное развитие которых основано на обеспечении синхронизации внутренних и внешних связей, в ответ на изменения окружающей среды. Организационное построение таких систем связано с разработкой и освоением различного рода нововведений в качестве мер адаптации к изменениям внешних и внутренних факторов. При этом основной задачей подобных новшеств является обеспечение целостности взаимосвязей элементов системы и сохранение целей ее деятельности.

Применительно к строительным предприятиям, созидателям основных производственных и непроизводственных фондов экономики страны, способом адаптации к изменениям внешней среды, обеспечивающим поступательное развитие, служат разработка и внедрение новых продуктов и технологий, организационных и управленческих новаций, новых подходов к социально-экономическим отношениям.

Развитие научно-технического прогресса наряду с всевозрастающей потребностью обеспечения конкурентоспособности и сохранением спроса на свою продукцию вынудило предприятия строительной отрасли повысить внимание к инновационной деятельности.

В мировой экономической литературе инновационная деятельность интерпретируется как действия, направленные на превращение потенциального научно-технического прогресса в реальный, воплощающийся в новых технологиях и продуктах. Экономическую целесообразность подобного рода деятельности впервые обосновал **Й. Шумпетер** в работе «Теория экономического развития» (1911). В то время еще не говорилось об инновациях, речь шла лишь о «новых комбинациях» изменений в развитии.

«Новые комбинации», по Шумпетеру, выходят за рамки процесса обновления производства «в замкнутом кругу» - это обновление выше уровня простого производства. Новые комбинации формируются в результате изменений в развитии производства и рынка

Шумпетер выделил всего пять типичных изменений:

- использование новой техники, новых технологических процессов или нового рыночного обеспечения производства (купля-продажа);
- внедрение продукции с новыми свойствами;
- использование нового сырья;
- изменения в организации производства и его материально-техническом обеспечении;
- появление новых рынков сбыта.

Согласно его теории, движущим мотивом внедрения научно-технических новшеств служит ожидание получения прибыли, превышающей ее средний уровень по сравнению с конкурентами. Предприниматель, внедряя научно-техническую разработку и получая благодаря этому избыточную прибыль, нарушает состояние экономического равновесия. Его монополия на право пользования благами внедренного им новшества позволяет получать дополнительную прибыль до момента восстановления экономического равновесия. В этом, по нашему мнению, и заключается положительное значение исследований Й. Шумпетера. Им инновация впервые была рассмотрена как самостоятельное средство получения дополнительной прибыли и конкурентных преимуществ.

Интересное исследование в области инноваций было сделано советским исследователем **Н.Д. Кондратьевым** в 20-х годах. Он обнаружил существование так называемых больших циклов, или, как их называют за рубежом, «длинных волн», образующихся от внедрения базового нововведения и представляющих собой множество вторичных, совершенствующих нововведений. Эти исследования «длинных (кондратьевских) волн» послужили

основой для многих экономических теорий и, в частности, явились основой обоснования циклических кризисов производства.

Большинство западных и отечественных авторов (Л. Гохберт, Б. Твисс, Б. Санто, Ф. Никсон, И. Молчанов, П. Завлин и др.) подчеркивают необходимость практической реализации изменения, т.е. делают акцент на характере и предназначении изменения, отмечая также комплексность всего процесса. Обзор научных публикаций, посвященных инновациям, показал, что большинство авторов рассматривают это понятие в зависимости от объекта и предмета своего исследования, преимущественно касающихся нововведений в области техники и технологии. Учитывая потребность в целевой ориентации инноваций, а также необходимость достижения позитивного социально-экономического эффекта, некоторые авторы подчеркивают именно общественную полезность тех изменений, которые могут считаться инновацией.

Например, Водачек под инновацией понимает любое целевое изменение в функционировании предприятия как системы, вне зависимости от его вида и направления. Ф. Никсон следует дальше, конкретизируя данный термин до совокупности технических, производственных, коммерческих мероприятий, приводящих к появлению новых, улучшенных продуктов или процессов. В качестве одного из основных свойств инновации эти ученые рассматривают производимые ею количественные или качественные изменения в процессах производства. организации или других сферах деятельности предприятие, оставляя без внимания источник этих изменений и их конечный результат. Такое несистемное исследование полного цикла инновационных изменений, на наш взгляд, не дает целостной системной оценки инновации.

Данные вопросы находят отражение в работе других ученых. Так. Б. Твисс под инновацией понимает процесс приобретения интеллектуальным товаром (изобретением, информацией, ноу-хау) экономического содержания посредством достижения положительного результата при реализации на рынке.

Таким образом, в основе инновационных изменений обязательно находится результат научных исследований или научно-технической деятельности, используемый в любой сфере общества для совершенствования процессов производства, экономических и социальных отношений, деятельности в области науки, культуры, образования и др.

Методология системного описания инноваций в условиях рыночной экономики базируется на международных стандартах, разработанных в рамках Организации экономического сотрудничества и развития, так называемом руководстве Фраскати - «Предлагаемая стандартная практика для обследования исследования и экспериментальных разработок». По нему инновация определяется как конечный результат инновационной деятельности, получивший воплощение в виде нового или усовершенствованного продукта, внедренного на рынке нового или усовершенствованного технологического процесса, используемого в практической деятельности, либо в новом подходе к социальным услугам.

На основе приведенных трактовок инновации сформулируем основные ее свойства применительно к предприятиям строительной отрасли:

- изменение сложившихся способов организации строительного производства, технологии, управления, связанное с разработкой и освоением новых либо модернизацией имеющихся технологий, продуктов, услуг;
- совершенствование процессов строительного производства, управления, организации деятельности и др.;
- эффективность от ее реализации.

Объединяя приведенные свойства инновации, предлагаем следующее определение данного термина:

Инновация - специфическое изменение в деятельности строительного предприятия, вызванное внедрением результатов научно-технического прогресса и направленное на совершенствование существующего процесса или

организации деятельности с целью достижения экономического, социального, научно-технического или другого рода эффекта.

Важным этапом анализа инноваций является их классификация по ряду основополагающих признаков. Так, С.Д. Ильенкова предлагает классифицировать инновации:

- по технологическому признаку - продуктовые и процессные;
- по типу новизны - новые для отрасли в мире, в стране, предприятии;
- по месту на предприятии - инновации на входе, выходе, структурные;
- по глубине воздействия - радикальные, улучшающие, модификационные.

М. Хучек предлагает классифицировать инновации:

- по характеру изменений - оригинальные, подражающие;
- по сфере применения - технические и технологические, организационные и экономические, общественные;

- по социально-психологическим условиям внедрения - рефлекторно осознаваемые, внедренные спонтанно, запланированные, внеплановые.

Группой российских ученых под руководством Ф. Бездудного была составлена комплексная классификация инноваций, приведенная в таблице 1.

Таблица 1

Комплексная классификация инноваций

<i>Классификационный признак</i>	<i>Группировка инноваций</i>
Объект	Продукт, техника, технология
Область применения	Управленческие, организационные, социальные, промышленные
Сфера деятельности	Научные, технические, технологические, конструкторские, производственные, информационные, экономические, торговые
Глубина изменений	Радикальные, совершенствующие, модификационные
Степень новизны	Новшество в мире, стране, регионе, на предприятии
Темпы осуществления инновации	Быстрые, замедленные, затухающие, нарастающие,

	равномерные, скачкообразные, циклические
Эффект инновации	Экономический, социальный, технологический, экологический
Необходимость в инвестициях	Требующие капиталовложений, не требующие капиталовложений
Источник финансирования	Бюджетный, внебюджетные, специализированных фондов, частных инвесторов, собственные средства
Преимственность	Ретровведение, отменяющие, заменяющие, крывающие

Рассмотренная классификация в общем охватывает все стороны инновационной деятельности. Однако она не учитывает еще один важный признак, имеющий большое значение при организации управления нововведениями - это время получения эффекта от реализации инновации. По этому признаку предлагаем рассматривать инновации как реактивные и стратегические.

Реактивные инновации подразумевают получение эффекта в краткосрочной перспективе и проводятся преимущественно с целью реагирования на текущие изменения рыночной ситуации строительного предприятия (трансформация потребительского спроса, деятельность конкурентов, поставщиков). Стратегические инновации - это нововведения, эффект от внедрения, которых рассчитан на долгосрочную перспективу и предполагает получение конкурентных преимуществ в будущем.

Важным моментом для исследования инновации считаем ее рассмотрение в динамическом и статическом аспектах. В последнем случае инновация выступает конечным результатом научно-технических разработок и изобретений, являющихся практическим применением новых знаний. С этой точки зрения инновация представляется как материализация новых идей и знаний, открытий и изобретений в процессе производства с целью дальнейшей коммерческой реализации новых продуктов или услуг.

Однако экономический эффект от практического применения новых знаний является потенциальным свойством инноваций, которое не всегда удастся реализовать. Для его достижения необходимо оперативное управление процессом инновационных изменений, т.е. рассматривать инновацию целесообразно в динамике с момента зарождения идеи до ее материализации в производстве.

Данное мнение находит подтверждение в работах ряда зарубежных экономистов. Б. Твисс определяет инновацию с точки зрения процессного подхода, начинающегося от разработки идеи до ее экономической реализации. Б. Санто, в свою очередь, описывает инновацию как общественный технико-экономический процесс, который через практическое использование идей и изобретений приводит к созданию лучших по своим свойствам изделий и технологий, которые, в конечном итоге, обеспечивают получение добавочного дохода при реализации продукта инновации на рынке.

Российским ученым В. Келле отмечено, что инновационный процесс возникает при передаче информации и ее материальных воплощений из сферы научных исследований через НИОКР в производство, причем результаты этого процесса находят своего потребителя (рис. 1).

Интерактивная модель инновации

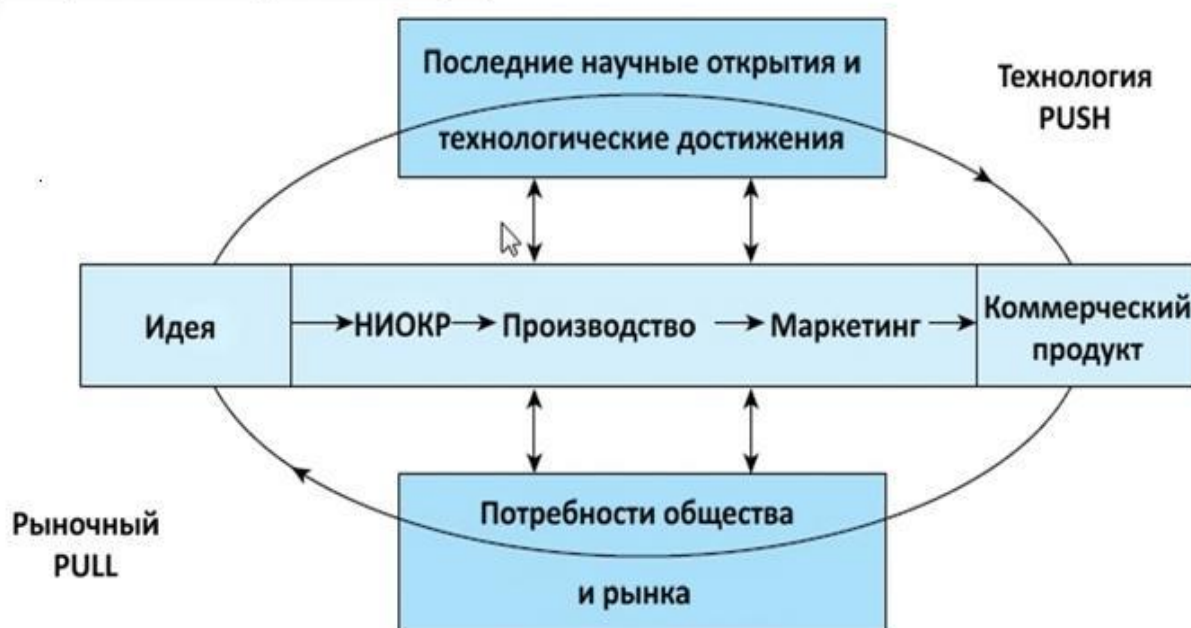


Рисунок 1. Схема инновационного процесса

Систематизировав трактовки, предлагаем рассматривать инновационный процесс как последовательный ряд работ по разработке, освоению и коммерческому использованию инновации, осуществляемый посредством поэтапного превращения научной идеи (результата фундаментальных и прикладных исследований) в товар с помощью конструкторских разработок, производства и потребления, являющихся основными элементами структуры инновационного процесса.

Каждый его компонент выполняет вполне определенную функцию в процессе трансформации научно-технической идеи в новый продукт. В ходе научных исследований создается идея нового решения проблемы, в сфере НИОКР она принимает материальные контуры, в производстве она тиражируется и затем перемещается в сферу производственного или непроизводственного потребления, где реализуются ее качества. Из сферы потребления по этой цепочке идет обратная информация о качестве потребляемой продукции, ее достоинствах и недостатках, а также очень важные данные о потребностях в продуктах инновационной деятельности. При этом не столь существенно, возникают ли эти потребности спонтанно или формируются производством. Важно их наличие, ибо если они отсутствуют инновационная деятельность на той или иной стадии процесса затухает.

Инновационный процесс протекает нормально, когда информация относительно свободно, без серьезных препятствий движется в обоих направлениях, когда каждый компонент инновационной структуры соответствует своему назначению. Для детального изучения информационного обмена в процессе разработки и реализации инновации нами предлагается рассмотреть следующую структуру инновационного процесса.

Начало процесса разработки и реализации инновации нередко связано с необходимостью реагирования на изменения окружающей среды. Все факторы, влияющие на инновационный процесс.

Данные факторы, на наш взгляд, определяют потребность в изменениях, направленных на ликвидацию возникших несоответствий между фактическим и желаемым состоянием объекта управления. При определении круга проблем, решение которых возможно только посредством инновационных изменений, принимается решение о разработке соответствующего инновационного процесса и задается совокупность параметров итогового продукта инновации, удовлетворяющего заданным условиям, обеспечивающим его реализацию.

Следующим этапом инновационного процесса является анализ информации и разработка идеи нового продукта, отвечающей перечню установленных критериев, в который входят соответствие новой продукции стратегии развития и имиджу предприятия; возможность практической реализации; способность решить поставленные задачи.

В ходе разработки нового продукта осуществляются сбор и систематизация информации из различных источников: результаты научных исследований, новшества в сфере НИОКР, маркетинговая информация по изменениям спроса и деятельности конкурентов, информация о технико-технологических возможностях строительного производства.

Степень участия различных подразделений строительного предприятия в разработке новой продукции определяется в значительной мере сферой его

деятельности и характером выпускаемой продукции. Идея новой продукции, исходящая от управляющих маркетингом, представляется как результат специализированных исследований рынка, содержащего информацию о фактически существующих и прогнозируемых потребностях и спросе потребителей, конкурентных аналогах, технологических потребностях и возможностях предприятия. Когда идеи о разработке новых продуктов исходят от подразделений НИОКР, они представляются как результат целенаправленной исследовательской деятельности по сбору и накоплению новых идей, проведению исследований, изучению регулярно поступающей информации по какой-либо конкретной идее или о перспективном изделии.

И целом можно сказать, что на строительных предприятиях ведущую роль при определении их политики в отношении новой продукции играют специалисты по маркетингу, а также подразделения НИОКР.

После разработки идеи и определения технико-экономических характеристик продукта инновационный процесс переходит в стадию опытно-конструкторских работ, на которой в принципе и происходит материализация идеи в новый продукт. На выходе этой стадии находятся разработанная конструкторская документация по продукту или технологическому процессу, оборудованию, а также изготовленные опытные образцы нового изделия.

Далее осуществляется расчет экономической эффективности производства. а также разрабатываются программы маркетинга нового продукта по следующим основным направлениям:

- оценка качества и потребительских свойств нового товара;
- оценка потенциального рыночного спроса и объема вероятных продаж;
- определение расходов (инвестиций) на создание и освоение новой продукции, сроков окупаемости;
- наличие необходимых ресурсов для производства новой продукции - технологий, машин и оборудования, сырья и материалов, кадрового персонала, финансов;
- определение сроков освоения новой продукции и выхода с ней на рынок;
- анализ и оценка рентабельности (прибыльности) производства новой продукции.

Для достижения наибольшей эффективности инновационного процесса с точки зрения последующей реализации его результатов считаем необходимым обеспечить взаимосвязанность и соподчиненность этапов разработки идеи инновационного продукта, НИОКР и маркетинговых исследований. Эффективный обмен информацией между этими видами работ инновационного процесса позволит создать новый продукт, максимально отвечающий требованиям рынка и возможностям производства.

Самым ответственным этапом инновационного процесса является принятие решения о производстве нового продукта и выходе с ним на рынок. Существуют различные методы оценки эффективности разрабатываемого продукта: экспертные суждения; определение ожидаемой нормы прибыли; вероятностный подход; оценка динамики ожидаемой прибыли или использование шкалы оценок; многомерные критерии оценок, включающие степень развития строительной отрасли, возможности проникновения в нее конкурентов, влияние нового продукта на конкурентоспособность предприятия, возможности использования разработок для усовершенствования уже производимых товаров, влияние производства и сбыта нового товара на финансовое положение предприятия.

На этом этапе утверждается программа производства и реализации нового продукта. Эффективные программы, на наш взгляд, должны детально отображать следующие данные:

- коммерческое обоснование нововведения - объем продаж, рентабельность продукции, степень удовлетворения спроса, каналы и методы сбыта, наличие опыта в сбыте подобных товаров, известность и репутация предприятия на рынке, стабильность связей с покупателями и потребителями;
- производственные возможности строительного предприятия - использование имеющихся мощностей, обеспеченность ресурсами, квалифицированным персоналом;
- финансовые возможности - общая сумма инвестиций в массовое производство и сбыт;
- источники финансирования, предполагаемые результаты - прибыльность или убыточность на расчетный период;
- соответствие нормативным показателям - стандартам, государственным нормам;
- обеспечение патентной защиты нововведения.

Конечной целью инновационного процесса являются освоение инновации и коммерческое использование ее результатов. Это достигается в тех случаях, когда исследования и разработки с самого начала ориентированы на производство; существуют реальная возможность увеличения капиталовложений и необходимое оборудование; возможна унификация отдельных стадий научно- производственного цикла и заранее определено соответствие новой продукции потребностям рынка и запросам покупателей.

В инновационном процессе осуществляется реализация экономических отношений между создателями новаций, собственниками ресурсов, потребителями новаций по поводу их изготовления, использования и обеспечения ресурсами участвующих в процессе экономических агентов, опосредованные движением особой формой денежного (венчурного) капитала и информации. Комплекс инновационных процессов и мероприятий, согласованных по ресурсам, исполнителям и срокам их осуществления и обеспечивающих эффективное решение задач по освоению и распространению принципиально новых видов продукции или технологий, представляет собой инновационную программу.

Не менее важной экономической категорией является **инновационная деятельность**, общепринятого определения которой не существует.

Данное обстоятельство объясняется тем, что инновационная деятельность имеет многогранный, многоплановый характер, поскольку воплощает в себе единство технологических, организационных и социальных нововведений, в ходе реализации которых формируется новая модель развития, преобразования и использования экономических и других ресурсов.

Так, в широком смысле слова инновационную деятельность можно определить, как момент жизнедеятельности общества, включающий естественные и искусственные, социально- политические, экономические и другие факторы общественного развития. В более узком смысле инновационная деятельность направлена на обеспечение нового уровня взаимодействия

факторов производства на основе использования новых научно-технических знаний.

По мнению А.П. Ляйкова, инновационная деятельность представляет собой непрерывный и всеобщий процесс опредмечивания материального производства человеческого бытия, выражающийся в насыщении их объектами и связями искусственного происхождения. Интересно мнение А.А. Трифиловой, которая трактует данное понятие как процесс, направленный на воплощение результатов научных исследований и разработок либо иных научно-технических достижений в новый или усовершенствованный продукт, реализуемый на рынке, в новый или усовершенствованный технологический процесс, используемый в практической деятельности.

Обобщив существующие трактовки понятия инновационной деятельности, можно дать следующее определение:

Инновационная деятельность предприятий строительной отрасли - это процесс использования результатов научной, научно-исследовательской или научно-технической деятельности в различных сферах, направленный на совершенствование результатов жизнедеятельности человека и включающий в себя как деятельность непосредственно по освоению новаций, так и содействие этой деятельности, а также управленческую и инвестиционную деятельность.

Инновационная деятельность в экономике объясняется двумя гипотезами:

- в основе инновационного процесса лежит технологический толчок (основана на идее автономного развития науки, не придающей значения обратной связи между экономической средой и направленностью технического прогресса);
- в основе инновационного процесса лежит давление рыночного спроса (увязывает изобретательскую активность и частоту последующих новаций).

Содержательную основу инновационной деятельности образует прикладная наука, предполагающая освоение новаций в общественном

производстве. Целевая ориентация прикладной науки предусматривает достижение социально-значимых результатов посредством инновационной деятельности, специфика которой заключается в том, что она вовлекает в коммерческий и некоммерческий обмен научно-технические достижения, способствуя распространению производственного опыта. Так, с помощью обмена передаются знания научно-технического, информационного, рекламно-технического характера, предназначенные для обучения и подготовки специалистов в определенных отраслях производства, что позволяет анализировать состояние и перспективы развития науки, техники, производства и т.д.

Основными видами инновационной деятельности строительных предприятий являются:

- научно-исследовательские, опытно-конструкторские, технологические работы;
- подготовка производства и проведение промышленных испытаний;
- приобретение патентов, лицензий и ноу-хау;
- инвестиционная деятельность, сертификация и стандартизация, маркетинг и организация рынков сбыта, подготовка и переподготовка кадров для инновационной деятельности.

В соответствии с данными центра экономической конъюнктуры при Правительстве РФ наиболее распространенные цели инновационной деятельности промышленных предприятий - разработка новых видов продукции, совершенствование действующих технологий, выпускаемой продукции, разработка новых технологий, сокращение сроков освоения новой или усовершенствованной продукции, совершенствование организации производства и управления. Целеполагание содержит описание цели и критериев, позволяющих оценить результаты инновационной деятельности.

Цели инновационной деятельности, а также формы проявления в строительной отрасли могут быть различными, например совершенствование

технологического процесса, повышение эффективности управления (оптимизации организационной структуры, повышение квалификации персонала), осуществление мероприятий, направленных на экономию ресурсов, и др.

Наиболее перспективными направлениями инновационной деятельности строительных предприятий являются разработка и совершенствование строительных и композиционных материалов, технологий строительного производства, например создание бетона с улучшенными характеристиками путем введения специальных добавок, расширяющих возможности его применения; производственного метода организации строительного процесса, технологий строительно-монтажных работ, а том числе технологии подготовки оснований и устройства фундаментов методом уплотнения грунтового массива, новой продукции или товаров народного потребления. например шумозащитные оконные блоки и т.д.

Однако ввиду дефицита финансовых ресурсов практически на всех строительных предприятиях важно быстро и четко находить оптимальные решения, а не стихийно развивать инновационную деятельность. Необходимо тщательно подходить к вопросу управления инновационными процессами на предприятиях строительной отрасли.

Область деятельности производителей и потребителей инновационной продукции, включающая создание и распространение инноваций, является инновационной сферой. Д.И. Кокурин дает более общее определение, понимая под инновационной сферой совокупность отраслей народного хозяйства, видов общественной деятельности, не принимающих прямого участия в создании материальных благ, но производящих потребительные стоимости особого рода, часто не имеющие вещественную субстанцию, но необходимые для функционирования и развития материального производства. Таким образом, в инновационной сфере разрозненные процессы объединяются в единый инновационный процесс, создающий новации, соответствующие спросу

производственной сферы, и обеспечивающий условия освоения их строительными предприятиями.

Отличие инновационной сферы от научной заключается в том, что в инновационной сфере преобладают обменные операции при передаче продукта, четко обозначаются права собственности при осуществлении обменных операций между субъектами, осуществляющими инновационную деятельность, и внешними субъектами. Кроме того, инновационной сфере свойственна особая форма финансовой деятельности, венчурное кредитование и маркетинговая деятельность, направленные на продвижение научной индукции на рынок. Развитие инновационной сферы позволяет сократить время освоения производства научной продукции, быстрее вернуть авансированный капитал и вновь направить его на расширенное воспроизводство. При этом управление в инновационной сфере основывается в первую очередь на критериях экономической эффективности. Но в настоящее время по мнению В.Н. Самочкина, при принятии управленческих решений в области инноваций нередко отсутствуют их научная обоснованность и соответствующая проработка.

Существует три типа инноваций - инновация продукта (услуги), инновация процесса и стратегии. Характеристики каждого типа представлены в Таблице 2.

Таблица 2

Типы инноваций

Инновация продукта / услуги	Инновация процесса	Инновация стратегии
Является результатом реализации на практике нового способа решения проблемы покупателя, что приносит выгоду как покупателю, так и компании, внедряющей инновацию. Под продуктом понимается вещественный, материально осязаемый товар или сырье.	Предполагает внедрение новых методов производства и технологий, которые обеспечивают преимущества в виде уменьшения затрат, повышения качества, сокращения временного цикла, сроков разработки и поставки продукта. Потребитель получает выгоду от инновации данного типа в виде более качественных, тщательно	Подразумевает пересмотр существующих в отрасли методов создания ценности для потребителей, с тем чтобы удовлетворять вновь возникшие нужды клиентов, повышать ценность продуктов, формировать новые рынки и новые группы потребителей для компании. Инновация стратегии дает новые подходы к маркетингу или рекламе

	разработанных продуктов или услуг.	предлагаемых продуктов и услуг, приводит к внедрению новых методов продаж, к совершенствованию обслуживания клиентов либо позиционирования продукта на рынке.
--	------------------------------------	---

Развитие третьего типа инноваций- стратегических, является драйвером роста для компаний, не относящихся к инновационно- активным отраслям.

Элементы стратегической инновации представлены на рисунке 2.



Рисунок 2. Составляющие стратегической инновации

К ним относятся:

- разработка и внедрение новых бизнес-моделей;
- выход компании на новые рынки;
- создание новых рынков;
- внедрение новых методов распределения и сбыта;
- услуги, создающие новую добавленную стоимость.

Инновационные цели организации.

Для достижения цели развития организации вырабатывается инновационная стратегия, реализация которой, в свою очередь, требует целевого управления инновацией, т. е. формулирования инновационной цели.

Инновационными целями могут быть требования: о создании нового конкурентоспособного продукта; о подготовке новой услуги; о переходе на новую технологию, новый вид ресурса, новую систему управления, новую оргструктуру и т. д.

При формулировании инновационных целей и стратегий имеются принципиальные различия. Первые определяются как векторы развития, а вторые — как направления действий (направления использования ресурсов) по данному вектору и способы подготовки и применения ресурсов. Однако цель и стратегия связаны одной логической цепочкой: стратегия есть средство достижения цели более высокого уровня управления. Реализация стратегии требует ее формулировки как: цели

В большинстве случаев хорошая формулировка цели отвечает следующим требованиям:

- начинается с глагола в неопределенной форме, характеризующего выполняемые действия («разработать», «улучшить», «уменьшить», «довести», «повысить» и т. п.);
- конкретизирует требуемый конечный результат в качественном и количественном выражениях и возможность измерения количественных показателей, что необходимо для подтверждения факта достижения цели («уменьшить» затраты на содержание аппарата управления на 20% от ранее представленного бюджета). Есть качественное выражение: «затраты на содержание аппарата управления». Есть количественное выражение: «уменьшить ... на 20% в срок до ...». Есть способ измерить показатель: «от ... бюджета»
- конкретизирует заданный срок достижения цели («к концу текущего года», «к заданному в программе числу...», «до 28 февраля текущего года»);
- конкретизирует максимальную величину допустимых затрат, ограничения на выделяемые ресурсы («на реализацию программы выделить не

более ... денежных единиц», «собственными силами», «в рамках существующего бюджета»);

- оговаривает, только «когда» и «что» должно быть сделано, не вдаваясь в детали - «почему» и «как» это должно быть сделано;

- утверждена в качестве управленческого решения и зафиксирована письменно в каком-либо документе, доведена до конкретного исполнителя.

Например, инновационная цель может иметь следующую формулировку: «производству потребительских товаров перейти на новую технологию сварки в течение четырех месяцев по утвержденному проекту и в соответствии с принятой сметой затрат».

Правила построения «дерева цели» (ДЦ).

1. На каждом уровне ДЦ комплекс подцелей должен быть необходим и достаточен для достижения вышестоящей цели.

2. Расчленение (декомпозиция) цели на подцели на каждом уровне ДЦ ведется только по одному признаку декомпозиции (правило классификации).

3. Каждая выделяемая подцель (как промежуточный результат; должна относиться к организационно-обособленному субъект деятельности: организации, подразделению.

4. В зависимости от назначения ДЦ требуется установить, на каком структурном уровне закончить декомпозицию цели: организации, подразделении, исполнителе. ДЦ строится до уровня, на котором можно установить ответственного исполнителя и приступить к формированию состава мероприятий программы достижения цели.

Уровни декомпозиции инновационной цели создания нового продукта:

- 1) формулируется главная (генеральная, основная) цель;
- 2) устанавливаются подцели по стадиям жизненного цикла изделия: стратегического маркетинга, НИОКР, производства, реализации, сервиса потребителей;

3) по каждой стадии определяются подцели адаптации предприятия к инновационному процессу в разрезе блоков подготовки: ресурсов, технологии, управления, организационной структуры;

4) по более сложно структурированным блокам устанавливаются частные подцели по элементам (например, по ресурсному блоку: подцели по трудовым ресурсам, материально-техническим, информационным, финансовым и др.).

Уровни декомпозиции инновационной цели перехода на новую технологию:

- 1) формулируется главная (генеральная, основная) цель;
- 2) устанавливаются подцели по стадиям жизненного цикла технологической инновации: приобретения, подготовки (адаптации), внедрения;
- 3) и 4) пункты повторяют предыдущую схему.

Расчет параметров «дерева цели» производится при помощи теории графов. Рассчитываются в первую очередь два показателя:

- коэффициент относительной важности подцели (насколько данная подцель важна для вышестоящей цели) - B_i ;
- коэффициент взаимной полезности (коэффициент абсолютной важности - насколько подцель важна, полезна для главной цели) - P_i .

Коэффициент относительной важности каждой подцели устанавливается составителями «дерева цели» исходя из ее вклада в достижение только вышестоящей цели. Условием ее достижения будет достижение всем ее подцелей, т. е. сумма B_i подцелей равняется 1.

Тема 1.2. Риски в области инновационной деятельности

Риски являются элементами результатов использования любых хозяйственных решений в силу того, что неопределенность - неизбежное условие хозяйствования. Инновационная деятельность всегда сопряжена с

риском, которое включает постоянное наличие ряда факторов, воздействие которых на результаты деятельности нельзя заранее точно рассчитать.

Выбирая тот или иной проект, необходимо оценить его эффективность и факторы неопределенности и риска. Полномасштабным изучением этого вопроса занимались и занимаются многие зарубежные и отечественные ученые, поэтому остановимся на них лишь вкратце.

Инновационная деятельность связана с неопределенностью экономической конъюнктуры, в свою очередь вытекает из непостоянства спроса-предложения на товары, деньги, факторы производства, из многих вариантов сфер приложения капитала и разнообразия критериев предпочтительности инвестирования средств, из ограниченности знаний о сферах бизнеса и коммерции и большого количества других обстоятельств.

Экономическое поведение предпринимателя в рыночных обстоятельствах основывается на выбранной, на свой риск реализуемой индивидуальной программе предпринимателя в рамках его возможностей.

Участники рыночных отношений изначально лишены заранее известных, однозначно заданных параметров, гарантий успеха: большей доли участия на рынке, доступности к производственным ресурсам по фиксированным ценам, устойчивой покупательной способности денежных единиц, неизменном отношении к нормам и нормативам других инструментов предпринимательской и других видах экономической деятельности.

Инновационная деятельность в высшей степени, по сравнению с другими направлениями предпринимательской деятельности, сопряжена с риском, так как полная гарантия благополучного результата в инновационном предпринимательстве практически отсутствует. В крупных организациях этот риск в разы меньше, т.к. перекрывается масштабами обычной хозяйственной деятельности (отлаженной и чаще всего диверсифицированной).

В отечественных условиях одним из важных является риск, связанный с обеспечением прав собственности. Проблемы, связанные с возникновением

этого вида риска актуальна для предприятий, производящих инновационные виды продукции. Главной причиной его возникновения в современных условиях служит несовершенство патентного законодательства (получение патента (лицензии) с опозданием, короткий срок действия патента и пр.).

Несмотря на эти обстоятельства, значительный уровень риска, обычно, сопровождается высоким его возмещением, нормой прибыли от внедрения инновационного проекта, которая, как показывает практика, гораздо выше стандартной. Все это дает возможность постоянному развитию инновационной сферы.

Анализируя различные литературные источники по рискам, приходим снова к мнению, что понятие риска раскрывается только в постоянном взаимодействии с понятиями:

- а) неопределенности;
- б) условий неопределенности;
- в) условий риска.

Исходя из всего вышесказанного в процессе управления рисками инновационной деятельности предприятий, необходимо определить все возможные виды рисков, уметь идентифицировать их, компетентно организовать работу отделов по управлению рисками. Риск-менеджерам необходимо использовать известные методики оценки эффективности разнообразных мер по управлению рисками и рекомендации по их использованию или же разработать свою собственную методику, направленную на индивидуальные особенности вашего предприятия.

Каждый этап развития рыночных отношений в России стимулировал процесс научных исследований предпринимательских рисков, но в то же время на сегодняшний день остались неизученные проблемы в теории рисков, связанных с инновационной деятельностью. Практически каждое предприятие инновационной сферы само для себя каждый раз как первый открывает простые истины идентификации и управления рисками инновационной

деятельности. Прогноз рискованных ситуаций основан не только на умении предугадывать и просчитать возможное развитие событий, связанных с функционированием инновационной деятельности, но и на знание структуры, умением идентифицировать сами риски.

В современных условиях наибольшим эффектом является комплексный подход к изучению рисков. С одной стороны, такой вид подхода дает возможность получить полное представление о вероятных результатах осуществления проекта, т.е. дает возможность проанализировать позитивные и негативные факторы, поджидающие инвестора, а с другой стороны, позволяет воспользоваться математическими методами для анализа рисков.

В теоретических аспектах рисков применяют следующие виды математических моделей: прямые, обратные и задачи исследования чувствительности.

В прямых задачах оценки рисков, связанных с определением его уровня, происходит на фактах известной информации.

В обратных задачах устанавливают ограничения на один или несколько исходных параметров для того, чтобы удовлетворить заданные ограничения на уровень приемлемого риска.

Основной идеей метода исследования чувствительности, который применяется в связи с неминуемой неточностью исходных данных, состоит в анализе уязвимых элементов, уровне изменчивости результативных показателей по отношению к варьированию параметров различных моделей. Выводы, полученные после исследования чувствительности инвестиционного проекта, показывают степень достоверности полученных при анализе проектных результатов. В случае их неточных данных аналитики будут вынуждены использовать одну из следующих возможностей:

а) проверить параметры, неточности которых являются наиболее существенными в искажении результата;

б) поменять технологии обработки исходных данных с целью уменьшения чувствительности ответа;

в) изменить математическую модель анализа проектных рисков;

г) отказаться от проведения количественного анализа рисков проекта.

Риск-менеджмент состоит из системы управления риском и экономическими (финансовыми) факторами, возникающими в процессе этого управления, включая в себя стратегию и тактику управления риском.

Система управления риском может обеспечить выполнение полного спектра управленческих целей предприятия. Ее можно использовать в качестве основы всей управленческой деятельности, строить управленческие стратегии и системы контроля. Ниже следует иерархия целей и этапы разработки системы управления совокупными рисками предприятия, которые должны:

а) выражать на концептуальном уровне видение, стратегии и задачи управленческой деятельности предприятия и проверить их на предмет взаимосвязи и внутренней логики;

б) определить принципиальные подходы к определению, оценке и диагностики рисков в качестве основы при постановке приоритетных стратегий и задач;

в) применять данные принципы в качестве базы для создания главных процедур управленческого контроля, в том числе при создании схемы организационной структуры, подготовке документов о делегировании полномочий, а также технических заданий основных и вспомогательных подразделений;

г) назначить процедуры обеспечения ответственности, самооценки и оценки результатов деятельности в соответствии с принципами управления риском и системы контроля; использовать данные операции в качестве факторов улучшения процесса управления;

д) ориентируясь на вышеуказанные принципы и процедуры, необходимо создать механизм мониторинга и обратной связи в целях обеспечения качественными процедурами, оценкой и проверкой и их соблюдением.

Итогами развития управленческих технологий принятия решений и минимизации возможных потерь является концепция комплексного управления рисками. Комплексный подход к управлению рисками должен являться важной частью стратегического и оперативного управления любым предприятием, стремящимся занять лидирующие позиции на рынке.

Эффективность функционирования системы риск-менеджмента на предприятиях во многом определяется корректностью предпочтительного режима исполнения политики управления рисками. Вопрос, который требует принципиального вывода на данном этапе построения системы, может быть выражен как необходимость определения принадлежности мероприятий риск-менеджмента к политике экстренного реагирования или к сфере экстраполяционных действий. Ответ на данный вопрос автоматически предопределяет параметры информационных баз данных, которые используют систему риск-менеджмента для формирования решения.

В заключение необходимо сделать вывод о том, что изучение и использование риск-менеджмента на предприятиях, связанных с инновационной деятельностью, является важным условием для реализации успешного развития Российской экономики в целом.

Риски в инновационной деятельности – это вероятность возникновения неблагоприятных ситуаций, характеризующихся опасностью увеличения убытков, уменьшения прибыли в связи с изменением политических, экономических и социальных условий в процессе разработки и реализации научных исследований и опытно-конструкторских разработок в новые или усовершенствованные товары, работы, услуги, реализуемые на рынке, а также в новые или усовершенствованные технологические процессы, используемые в

практической деятельности и направленные на коммерциализацию результатов интеллектуального труда.

Классификация рисков инновационной деятельности

В основе классификации рисков инновационной деятельности положен подход, базирующийся на модели последовательности технологических стадий инновационной деятельности и предполагающий, что риск рассматривается как результат проявления факторов, непосредственно воздействующих на достижение цели инновационной деятельности.

Факторы и риски инновационной деятельности делятся на две группы (Самоволева С.А.):

- Факторы общехозяйственной деятельности предприятий;
- Специфические факторы для инновационной деятельности.

К первой группе относятся традиционные риски хозяйственной деятельности:

- Риски логистики — вызваны факторами, негативно влияющими на скорость, качество и надежность поставок (ресурсов и продукта);
- риски партнерства и кооперации- это риски координации действий партнеров предприятия по инновационной деятельности, которые включают в себя:
 - контрактные риски;
 - риски, связанные с осуществлением координации действий участников хозяйственной деятельности;
 - риски раздела полученного продукта в результате процессов партнерства и кооперации.
- Ресурсные риски осуществления инновационной деятельности, которые подразделяются на риски формирования характеристик спроса на ресурсы и риски формирования характеристик предложения ресурсов, необходимых для осуществления инновационной деятельности;

- Риски нереализации потенциала предприятия- означают существование возможности такой ситуации, когда не удастся достичь необходимого уровня потенциала, требуемого для создания инновации;

- Управленческие риски (недооценка или переоценка потенциала предприятия, неправильное использование компонент, составляющих потенциал и т.д.).

Специфические факторы для инновационной деятельности, в свою очередь, делятся на **2 группы**:

- Естественные риски.
- Риски эффекта Спилловер.

Естественные риски разделяют на:

- Научно-технические: обусловлены неопределенностью относительно получения научно- технического результата.

- Технологические: обусловлены неопределенностью относительно применения научно- технического результата на практике.

- Коммерческие риски: обусловлены неопределенностью относительно восприятия полученного результата рынком.

Коммерческие риски – это риски, связанные с превосходством конкурентов в сфере продвижения результатов инновационной деятельности, и риски просчетов в определении характеристик спроса. Коммерческие риски разделяют на риски формирования характеристик спроса на инновационный продукт и риски формирования характеристик предложения инновационного продукта.

Риски эффекта Спилловер возникают тогда, когда существует возможность получения выгоды от использования результатов инновационной деятельности фирмами, не инвестировавшими в эту деятельность.

К данной группе рисков относятся:

- Риски повышения абсорбционных возможностей конкурентов;

- риски улучшения абсорбционных свойств внешней среды в процессе создания инноваций;
- риски недостаточного уровня защиты интеллектуальной собственности.

Отдельная группа инновационных рисков- это риски, порождаемые парадигмой и рамочными условиями инновационной деятельности.

Модель поведения, избранная фирмами в результате сформировавшихся в них представлений об инновационной деятельности выступает как один из главных источников рисков этой деятельности. Выделяют следующие риски парадигмы: риск выбора неверной модели поведения на уровне отдельного предприятия и риск применения неверной распространенной парадигмы.

Риски, связанные с оригинальной парадигмой предприятия могут быть вызваны тем, что такая парадигма может определяться устаревшей распространенной моделью поведения, или же, наоборот, тем, что она не совпадает с «правильной» распространенной парадигмой.

В любом из этих случаев парадигма инновационной деятельности не соответствует реальным условиям, что в результате определяет последующий неверный выбор необходимых шагов для достижения целей инновационной деятельности. При этом данный вид рисков парадигмы тем выше, чем более нестандартна инновация.

Рамочные риски определяют степень возможности осуществления инновационной деятельности. Данные риски формируются во внешней среде, на которую воздействие предприятия либо не распространяется, либо незначительно.

К рамочным рискам инновационной деятельности относятся:

- политические риски;
- институциональные риски;
- макроэкономические риски;
- риски научно- технологического развития;

- социальные риски;

- природно- техногенные и экологические риски.

Классификация факторов и рисков для инновационной деятельности представлена на рисунке 3.

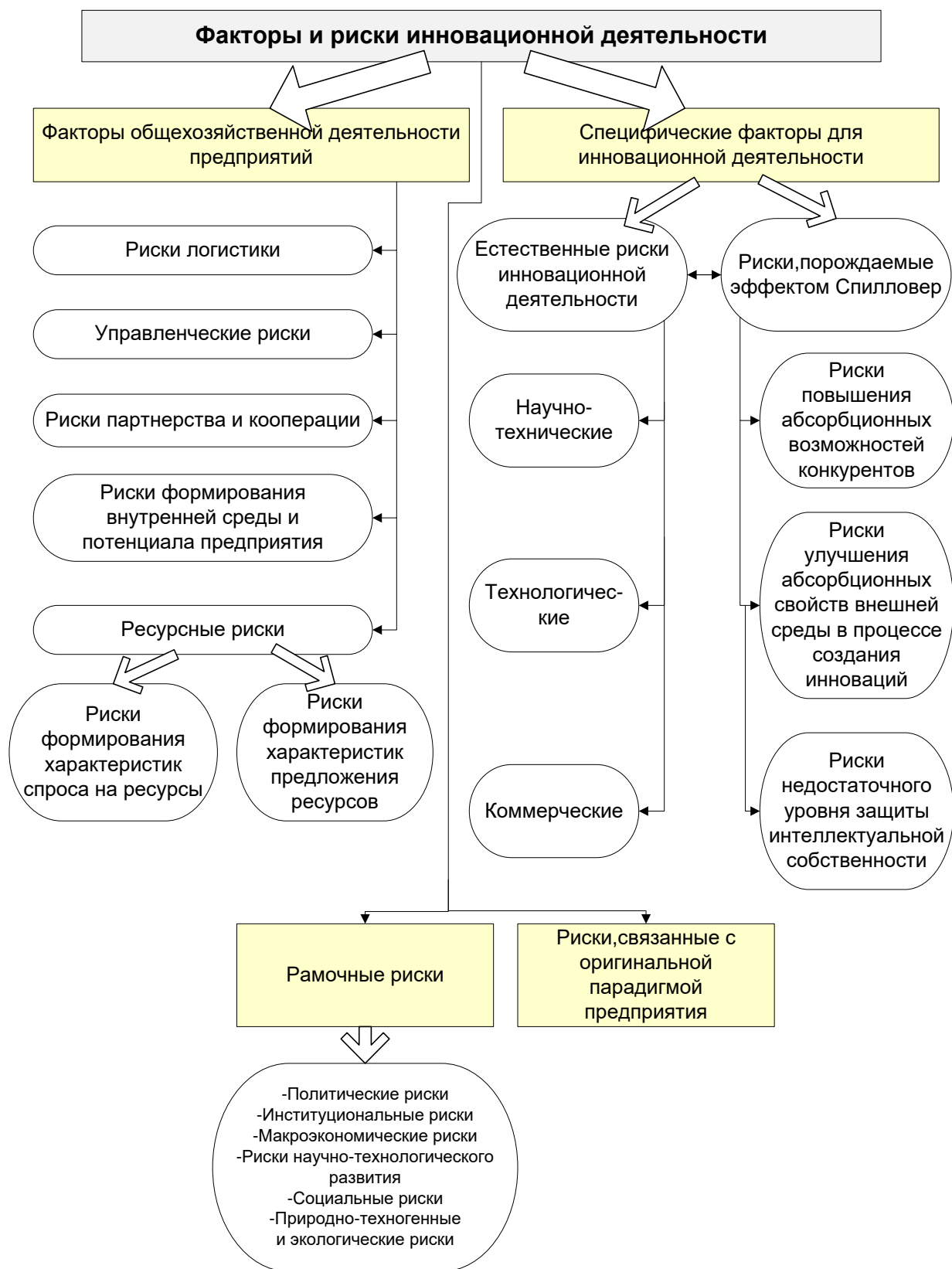


Рисунок 3. Риски инновационной деятельности

Изучение источников по рискам инновационной деятельности и инновационным рискам свидетельствуют о том, что еще не создано ни одной классификации инновационного риска в виде схемы или таблицы.

По источнику возникновения риски делятся на постоянные, сопутствующие всем стадиям создания и продвижения инновации, а также связанных с постоянными затратами. Временные риски, возникающие на отдельных промежутках времени. Например, покупка или продажа новации в неудачное время.

В группу риска по области проявления последствий относятся:

- допустимый, т.е. уровень данного риска допустим и обоснован социально-экономическими и технологическими факторами;
- критический риск, т.е. связан с получением нулевого дохода или банкротством предприятия;
- катастрофический риск связан с потерей собственного капитала организации.

По природе возникновения бывают прогнозируемые риски – риски, которые можно оперативно проанализировать и вовремя нейтрализовать, чаще всего связаны с циклическими процессами, например, со стадиями развития рынка, экономики и т.д. Непрогнозируемые риски – это полная непредсказуемость. Яркий пример - форс-мажорный риск и риски, связанные с налоговой ставкой, и т.д.

По своей значимости инновационный риск и его нейтрализация остается самым опасным риском инновационного проекта. Инновационный проект имеет определенную цикличность, а это связано с дополнительными исследованиями научного и маркетингового характера, оперативной реакцией на потребности сегмента рынка, в общем, на всю внешнюю среду.

Сложностью в предвидении рисков выступает отсутствие правил, форм, стандартов для инновационных проектов и эта ситуация ведет к увеличению неопределенности. Реализация новых изобретений обычно связано с риском

неприятия общества. Все это повлияло на анализ различных классификаций рисков инновационного проекта.

Изначально риски инновационного проекта разделим:

- несовершенное законодательство,
- низкий уровень страхования,
- несоответствие стандартам,
- ценовой риск,
- организационный риск.

Данные риски всегда тесно связаны с инновационной деятельностью.

Несовершенное законодательство приводит к разногласиям между государственными службами и предпринимателями-новаторами, между заказчиками и исполнителями инновационного проекта.

Низкий уровень страхования ведет за собой, как правило, ряд форс-мажоров, при котором все участники проекта или одна из сторон могут понести значительные потери.

Заметим что, стандартизация максимально отвечает современным требованиям развития общества, поэтому придерживаться норм и правил, установленных в стандарте, считается архиважным.

Ценовой риск имеет множество подвидов и факторов возникновения, однако вовремя распознать и нейтрализовать его можно быстрее, чем перечисленные выше риски инновационного проекта.

Организационный риск связан с планированием, организацией, мотивацией и контролем персонала. Риск отличается широтой изученности нейтрализации, постоянно обсуждается и остается актуальным.

Любой проект в процессе своей реализации проходит различные стадии и сталкивается с различными видами рисков, а это напрямую влияет на всю инновационную деятельность предприятия.

В процессе формирования инвестиционной политики проекта важным остается внимательное отношение к привлечению консультантов в области

управления проектами, учет каждого элемента сметы и отбор качественных материалов и сырья.

Производственный этап считается самым сложным и трудоемким. На этом этапе происходит большое количество ошибок, связанных с не исследуемой до конца технологией, некачественным подбором соответствующего сырья и материалов для нового продукта, с поиском кредитования, а также логистикой, в этой ситуации увеличивается производственный риск и ведет за собой другие подвиды рисков. И важно то, что усугубляет эту ситуацию вечный поиск виноватых, а не оперативное вмешательство в процесс управления и контроля возникновения рискованных ситуаций.

Этап закрытия объекта приводит к проверке финансовой отчетности заказчика и подрядчика, здесь возникает риск недостатка счетов-фактур, документации по проведению проекта, не надлежащее составление паспортизации проекта.

Инновационная деятельность связана с высокой степенью неопределенности, которая ведет к выпуску нововведений, их провалу и банкротству предприятия. Понятно то, что инновационная деятельность вносит огромные изменения в технические и производственные процессы, тем самым, увеличивается рост прибыли предприятий.

Таким образом, большинство предпринимателей-новаторов прежде, чем создавать что-то новое, стараются проанализировать новшество и выявить риски данного проекта. Для решения этой проблемы необходимо создать расширенную классификацию рисков и общую систему управления рисками в инновационной деятельности.

Управление рисками имеет огромное значение для развития инновационной деятельности предприятий и нормального функционирования их в условиях рыночной экономики, и нет необходимости это доказывать.

Риски в инновационной деятельности как сложное многоплановое понятие являются объектом исследования разных научных дисциплин —

инновационного менеджмента, управления рисками, психологии и т.д. В свою очередь, в них выделяют классификации и виды рисков, которые базируются на разных методологических и концептуальных подходах с ориентацией на многочисленные критерии, признаки, трактовки оценок и путей развития. Междисциплинарный системный анализ способен приблизить решение многих остающихся дискуссионных проблем теории и практики феномена инновационного риска. В частности, к ним можно отнести широкие трактовки сущности рисков в инновационной деятельности, классификацию и критерии их конструктивных признаков, параметры и переменные составляющие инновационной среды.

Особый интерес вызывают условия и эффективность выбора той или иной классификации рисков на разных стадиях жизненного цикла инновации, методы нейтрализации рисков, а также стратегия управления рисками в инновационной деятельности.

Изучение рисков в инновационной деятельности — это необходимое условие для формирования инновационного менеджера-профессионала. Поэтому важны знания не только зарубежного опыта инновационной деятельности, но и российской науки и практики в данной области. Сейчас инновационный менеджмент выступает как система программно-целевого управления, текущего и перспективного планирования и прогнозирования научно-технических разработок, организации производства, реализации продукции и услуг на основе постоянных нововведений.

Предпринимательства без риска не бывает, особенно в инновационной деятельности. Финансовый итог предпринимательства характеризуется, в первую очередь, прибылью, которую получает предприниматель. Высокого дохода добиваются рыночные операции с повышенным риском. Эффект от организации управления инновационным риском в большей мере определяется классификацией рисков, под которой понимается их распределение на особые группы по определенным признакам для достижения поставленных целей.

Классификация позволяет определить место каждого признака риска в системе и создает возможность для максимального применения впоследствии соответствующих методик управления риском.

Важным является совершенствование управления риском, построением различных классификаций рисков. Создание обобщенной классификации рисков представляет систему оценки риска, помогает найти оптимальный метод управления риском, возникающим в процессе инновационной деятельности. Риском можно управлять, используя различные методы, которые могут определить степень риска и вовремя принять меры по снижению опасности риска.

Создание классификации рисков решает сразу несколько проблем, например, отражает основные виды рисков и их подвиды. На любой объект может воздействовать множество разных рисков. Если риски просто перечислить, не приводя в систему, то, как правило, некоторые риски будут пропущены или, наоборот, встречаться несколько раз. Выбрав направление поиска, и правильно систематизируя его результаты, можно максимально определить практически все существующие риски. Важно изначально распределить все количество по признакам и дальше целенаправленно выявлять риски для данного объекта.

Таким образом, полная классификация позволяет оперативно подобрать методы управления рисками. Опыт показывает: если для одной категории рисков уже выявлены факторы возникновения, то они, скорее всего, смогут подойти для другого выявленного риска, попадающего в эту категорию. При идентификации рисков можно быстро найти правильный метод управления рисками.

Тема 1.3. Основы управления инновационными процессами на предприятии

Управление инновационными процессами на предприятиях строительной отрасли осуществляется в условиях постоянных изменений, что диктует необходимость мониторинга за всеми стадиями инновационного процесса и периодическую переоценку результатов, полученных на каждом из этапов. Стадии процесса разработки новшеств различаются по способам организации труда методам принятия решений, финансирования и управления. Однако успех инновационного процесса возможен лишь при интеграции их в единое целое, причем таким образом, что результат каждой стадии служит основой для поступательного движения на следующей. Поэтому основной задачей управления инновационным процессом на строительных предприятиях является не столько планирование и организация работ на каждом из его этапов, сколько координация и обеспечение непрерывной связи между ними. В качестве методических основ организации управления и построения инновационных процессов на предприятии предлагается использовать следующие подходы:

- комплексный;
- системный;
- ситуационный;
- маркетинговый.

Комплексный подход предполагает рассмотрение различных аспектов, влияющих на разработку и реализацию инновации, в их взаимосвязи с элементами инновационного процесса. Данный подход используется как при разработке инновационного проекта (продукта), так и при осуществлении оперативного контроля и управления процессом его реализации.

При применении комплексного подхода в управлении инновациям предлагаем использовать следующие методы:

- факторный анализ;

- функционально-стоимостный анализ;
- экономико-математический анализ.

Метод факторного анализа, основанный на определении степени влияния различных факторов, призван определить совокупность факторов, обуславливающих применение того или иного инновационного проекта для решения поставленных задач при существующем положении производства и конъюнктуре рынка. На основе данного метода определяется совокупность требований (технических, маркетинговых, экономических) к итоговому инновационному продукту, позволяющих добиться его эффективного производства и реализации.

Заданные технические и экономические требования инновационного проекта (продукта) становятся критерием для организации работ на каждой стадии инновационного процесса. Влияние затрат на каждом этапе инновационного процесса на общую итоговую стоимость осуществляется с помощью функционально-стоимостного анализа. Необходимость постоянного отслеживания влияния изменений структуры затрат на каждой стадии инновационного цикла при существующих ограничениях в ресурсах, делает данный анализ одним из основных методов эффективного управления инновационными процессами.

Экономико-математический анализ применяется для выбора оптимального варианта управленческого решения в ходе реализации инновационного процесса: Ввиду того что инновационный процесс является открытой системой, т. е. подвержен влиянию внешних факторов, на отдельных его стадиях возможно отклонение от запланированных параметров. Определение степени критичности складывающейся ситуации и выработка путей ее преодоления осуществляется с помощью данного метода.

Использование комплексного подхода к управлению инновационными процессами на предприятии предполагает также проведение исследований развития и смены поколений техники (оборудования), определение

намечающихся тенденций, прогнозирование дальнейших изменений в технике и технологиях строительного производства с целью выработки рекомендаций относительно инвестиционной политики и планирования вложений ресурсов.

Подобная информация исходит частично из подразделений НИОКР, частично из производственной сферы, но самая важная информация поступает из внешних источников. При этом наиболее вероятен дефицит внешней информации. Сбор и анализ внешней информации является одной из важных проблем в управлении инновационным процессом. Существующий методический аппарат выявления мировых и отечественных тенденций развития науки и техники на базе анализа массивов документов в конечном счете можно свести к следующим пяти методам.

1. Метод структурно-морфологического анализа, предусматривающий отслеживание развития новых разработок (идей, технических решений и т.п.) и фиксации появления принципиально новых разработок на надотраслевом уровне. Этот метод предназначен для определения и контроля над внутренним составом предметной области.

2. Метод определения характеристик публикационной активности. Его специфика связана с тем, что поток документов ведет себя как система, подчиняясь циклическому развитию; отслеживая эти циклы, можно определить, на каком этапе жизненного цикла находится предметная область в той или иной отрасли народного хозяйства.

3. Метод, базирующийся на выявлении групп патентных документов с семейством патентов-аналогов большой мощности, или просто метод патентов-аналогов. Его сущность состоит в том, что, выявляя направления, в которых мощность патентов-аналогов растет быстрее, удастся тем самым устанавливать направленность деятельности ведущих предприятий в развитии производственного потенциала.

4. Метод терминологического и лексического анализа. Терминологический анализ базируется на предположении, что при использовании исследователями

идей из других областей знаний происходит смена терминологического аппарата. Это связано с крупными структурными сдвигами, которые первоначально не отслеживаются никакими другими методами. Поэтому метод терминологического анализа позволяет выявить зарождение принципиальных инноваций на ранних этапах и спрогнозировать направленность ожидаемых изменений. Лексический анализ текстов аналогичен терминологическому анализу, различие лишь в том, что рассматриваются не конкретные термины, а словосочетания (лексические единицы).

5. Метод показателей основывается на том, что каждая техническая система описывается набором показателей, которые с развитием научно-технического прогресса совершенствуются, отражая изменение исследуемых систем. Изучая динамические характеристики данных показателей, можно получить четкое представление о тенденциях мирового и отечественного развития науки и техники.

С точки зрения системного подхода инновационный процесс представляет собой систему взаимосвязанных элементов, структурно организованных и объединенных для достижения общей цели - разработки и освоения инновации. Использование системного подхода целесообразно при проектировании структуры инновационных процессов, так как именно данный подход способен отразить особенности организации взаимодействия всех элементов инновационного процесса.

Работа каждого элемента инновационного процесса носит законченный характер и вне процесса разработки инновационного проекта (продукта) нередко выступает как самостоятельная деятельность хозяйствующего субъекта. Так, в задачи отдела маркетинга входит проведение маркетинговых исследований потребительской конъюнктуры выпускаемой строительной продукции. Большинство элементов инновационного процесса выполняет самостоятельные функции и не направлено на разработку и внедрение инновации. Более того, инновационные изменения в обычных условиях

являются для них негативным фактором. Однако при принятии решения о необходимости разработки и освоения инновационного проекта (продукта) в работе этих элементов возникает новое инновационное направление, существующее до момента завершения инновационного процесса. Подобные направления деятельности, объединенные целью реализации нововведения, и составляют в совокупности инновационный процесс в целом. Данная способность отдельных элементов инновационного процесса функционировать совместно, образуя единую инновационную систему соответствует целостному свойству систем.

Следующим свойством систем, отражающим особенности построения процесса разработки инновации, является синергичность, которая означает, что однонаправленность действий элементов инновационного процесса повышает эффективность разработки и освоения инновации. Эффект синергии достигается благодаря организации взаимодействия элементов внутри системы и системах с внешней средой. В основе подобного взаимодействия находится точность оперативность передаваемой информации о внутреннем состоянии элемента, его окружении. Точная и своевременная информация жизненно необходимая эффективного управления проектами. Все системы управления проектами базируются на сопоставлении информации о ситуации, о ее текущем положении с определенным заранее представлением об эффективности, предусмотренной планом. Появление различий между текущими достижениями и стан-том является сигналом к пересмотру и коррекции планов, перераспределению ресурсов и очередности. В качестве стандартов, обеспечивающих основу для управленческого контроля, выступают оценки и допущения, на которых базировалось решение для отбора проекта; определение проекта; план проекта. В течение всего периода выполнения проекта необходимо быть уверенным, что информация, используемая для управления, является адекватной требованиям ас пересмотру эффективности позиций всех трех стандартов. Если в момент отбора проекта не были зафиксированы

соответствующие допущения, становится трудным выяснить значимость новой информации для проекта.

Одним из основных свойств системы, характеризующих организацию инновационного процесса, является эмерджентность. Данное свойство означает, что цели компонентов системы не всегда совпадают с целями системы. Применительно к инновационному процессу это выражается в том, что нередко перед различными элементами ставятся различные задачи, выполнение которых позволяет достигать большей эффективности. Так, перед подразделениями НИОКР стоит задача разработки нового продукта на основе результатов научных исследований. В то же время перед отделом маркетинга - задача провести исследования потребителей с целью выявления потребности последних в новых товарах. Результаты деятельности этих подразделений зачастую не соответствуют друг другу, однако данная информация будет способствовать разработке и реализации инновационного проекта (продукта) с максимальным соответствием требованиям подразделений НИОКР и маркетинга.

При реализации инновации особое значение имеет организация адекватных коммуникационных связей между различными частями инновационного процесса, выражающаяся в его структурном построении. Поэтому структурность как свойство системы присутствует в каждом инновационном процессе. Постоянные связи и взаимная проверка информации совместно с подразделением маркетинга, производства и финансов необходимы в течение всего времени реализации инновационных проектов. Это особенно важно для длительных проектов, у которых основа коммерческой эффективности может значительно меняться в процессе разработки. Кроме того, при длительном периоде создания нововведения связи между структурными элементами становятся менее гибкими и зачастую перестают отвечать требованиям инновационного процесса. В итоге продукт, который в конце концов появляется в производстве, отвечает потребностям рынка, спрогнозированным

в, начале разработки, и становится невостребованным в первоначальной форме. Причиной этому послужил разрыв связи между элементами структуры инновационного процесса, в частности между подразделениями маркетинга и НИОКР.

Организация структуры инновационного процесса на предприятии оказывает важное влияние на переход информации через внутренние границы. Поэтому ее проектированию уделяется большое внимание при разработке и управлении инновационными проектами.

Традиционно организационная структура управления инновационным процессом соответствует организационной структуре строительного предприятия, осуществляющего реализацию нововведения. Структура организации и управления инновационным процессом в таком случае представляет в виде одного из следующих типов:

- **линейный тип** - планирование работ и контроль их выполнения осуществляются по вертикали от руководителя к производственным подразделениям, выполняющим управленческие функции;

- **функциональный** - планирование работ и контроль их выполнения осуществляются функциональными подразделениями, работы выполняются производственными подразделениями по каждой функции;

- **линейно-функциональный** - планирование работ осуществляют функциональные подразделения, работы выполняются производственными подразделениями, но общее руководство осуществляет руководитель;

- **матричный (штабной)** - к линейно-функциональной структуре добавляются генеральные конструкторы или менеджеры по проектам, отвечающие за конкурентоспособность объектов;

- **бригадный** - на предприятии (в организации) формируются комплексные бригады из 10-15 человек, куда входят менеджеры, технологи, экономисты, рабочие и др. для выполнения отдельных работ и изготовления составных частей продукции.

- **дивизиональный** - используется в вертикально-интегрированных структурах (ВИС), подразделяющихся на производства (дивизионы) по типам продукции, функциональные подразделения имеются как у производств, так и у ВИС в целом.

Рассмотренные структуры организации инновационного процесса основаны на разделении труда, складывающемся между отдельными подсистемами независимо от их размещения в рамках одного или нескольких предприятий. Следовательно, инновационная система, создающаяся в рамках одного строительного предприятия, может трактоваться как частное решение инновационной системы связей.

Несомненным преимуществом подобной модели является то, что такая система связей, в силу более коротких путей прохождения информации, позволяет наивысшей эффективности и сократить до минимума воздействия внешних факторов. «Сыгранность» отдельных элементов, наличие целостной мотивационной системы, контроль деятельности инновационных элементов внутри одного строительного предприятия обеспечивают более легкое манной моделью.

Недостатком такого решения является его неэластичность. Из-за негибкости организационных форм и сформировавшегося консерватизма производственной структуры изменение направления развития в рамках строительного предприятия - весьма нелегкое дело. Именно поэтому многие зарубежные экономисты пришли к выводу, что в промышленных структурах инновация нуждается в новом предприятии, старое же предприятие закономерно должно обанкротиться.

Современные направления развития инновационной деятельности обусловлены эволюцией условий социально-экономической среды, характеризующейся глобализацией экономики и управления, переориентацией производства на индивидуального потребителя, распространением

предпринимательского управления, развитием компьютерно-телекоммуникационного обеспечения управления и его виртуализации.

Данные условия стимулируют на строительном предприятии инновационную активность в сфере как продуктов и услуг, так и самих процессов производства или обслуживания. При этом требования к качеству товаров постоянно растут, их жизненный цикл становится короче, номенклатура шире, объем выпуска по отдельным позициям номенклатуры меньше. В то же время внедрение информационных и коммуникационных технологий нарушает организационную стабильность строительных предприятий и нацеливает на поиск или формирования организационных структур, позволяющих перестроить их деятельность. Резкие изменения технологий работы строительных предприятий становятся уже не редким, а обычным явлением. Многие предприятия вынуждены перенастраивать свою производственную деятельность и даже организационную структуру с учетом постоянных инновационных изменений. Как результат - появление предприятий, способных оперативно и эффективно реализовывать инновационные проекты.

Применение системного подхода к управлению инновационными процессами позволяет сформулировать следующие положения, определяющие особые требования к построению организационной структуры реализации инновации:

1. Известно, что для строительных предприятий функция НИОКР является хотя и линейной, но опосредованной по отношению к главной цели - получению прибыли. В инновационном процессе исследования и разработки переходят в разряд непосредственной линейной производственной функции, эффективное выполнение которой прямо влияет на конечный финансовый результат. Это необходимо учитывать при определении типов реакции на изменение внешней среды как одного из основополагающих принципов формирования организационной структуры.

2. Наряду с инновационной реакцией в их набор должны входить производственная, конкурентная и стратегическая реакции. При этом доминирующими являются инновационная и стратегическая реакции как наиболее адекватно отражающие влияние факторов внешней среды на создание нововведений и учитывающие прогнозируемые тенденции их изменения.

3. Методология построения организационной структуры должна быть ориентирована на оптимальное сочетание полномочий и ответственности тех подразделений, где непосредственно создаются нововведения. Это позволит реализовать доминирующую стратегическую реакцию и включить специальные механизмы мотивации создателей интеллектуального продукта, активизирующих инновационную реакцию. При этом надо иметь в виду и обязательное наличие в ресурсном потенциале строительного предприятия производственной структуры со своим типом преобладающей реакции и механизмами мотивации персонала.

4. Необходимо обеспечить единство ресурсного потенциала и стратегической гибкости, основанной на реализации принципа синергии, заложенного в корпоративной стратегии строительного предприятия.

5. Организационная структура должна гарантировать эффективное функционирование двух взаимодополняющих сфер деятельности: стратегической, по развитию будущего потенциала и оперативной, по реализации существующего потенциала в доходы и рост предприятия.

Эффективность инновационных изменений зависит не только от качества выполняемых работ на этапах разработки и реализации инновации. В большей степени она связана с обеспечением коммуникации между ними, т. е. зависит от структуры инновационных процессов. В этой связи становится необходимым расширение использования системного подхода к организации и управлению инновационными процессами.

Ситуационный подход предполагает, что в силу возникающих изменений во внешней и внутренней среде не существует единого способа управления

инновационным процессом. Самым эффективным методом управления является тот, который наиболее адаптирован к сложившейся ситуации. Поэтому для достижения цели и решения поставленных задач особое значение имеет планирование инновационных процессов.

План инновационного проекта должен содержать детальную разработку решения каждой задачи, потребляемых ресурсов и времени выполнения каждой операции. Два последних фактора требуют наиболее точного определения, так как зачастую ресурсы и время наиболее подвержены изменениям и именно как правило, выступают своеобразными «критическими точками контроля за выполнением плана. Трудности в реализации и необходимость изменений намеченных планов появляются в связи с необходимостью выравнивания общей потребности в ресурсах между несколькими проектами. Иногда этого о достичь посредством пересмотра графика работ без изменения времени мнения проекта. Но зачастую время осуществления проекта приходится увеличивать, как правило, при возникновении необходимости перераспределения ресурсов на более эффективные или «критические» проекты.

Корректировка плана позволяет определить новые направления в развитии проекта, более выгодную схему взаимодействия участников инновационного проекта или принять решение о закрытии проекта. Как правило, чем г будет осуществлена корректировка возникших отклонений от плана и соответственно деятельности по всему проекту, тем благоприятнее прогноз на ее развитие проекта.

В долгосрочном аспекте периодические переоценки ведут к полному пересмотру проекта с использованием всей доступной информации. Но для обеспечения максимальной эффективности управления нужна система, позволяющая моментально формировать информацию об изменениях в состоянии го проекту или в окружающей среде, а в необходимых случаях оперативно вносить изменения в планы проекта.

В основе подобной системы корректировок плана предлагаем использовать метод «критических контрольных точек», предложенный Б. Твиссом. Данный метод предполагает установление внутри программы работ на каждом этапе реализации инновационного проекта системы критических контрольных. Эти точки представляют собой плановое состояние используемых ресурсов, время выполнения работ, состояние окружающей среды, качество получаемых результатов и т.п. Изменение, пересмотр плана становятся необходимыми при несоответствии указанных параметров в «точках контроля» плановым нормам и достижения их критического уровня, несовместимого с дальнейшей реализацией проекта, что может повлечь за собой срыв в графике работ и вести к потере эффекта от реализации проекта. Корректировка предусматривает анализ причин, вызвавших отклонение от плана; оценку параметров и последствий отклонения от плана; рассматривается возможность использования полученных результатов в дальнейшем; рассчитываются необходимые дополнительные затраты для нормализации работы и устранения допущенных отклонений.

Комплексный план реализации проекта (от разработки идеи до ее реализации) может быть исключительно перспективным. Многие неожиданные проблемы приведут к отклонениям от первоначального варианта плана, однако поскольку главной задачей является получение коммерческого эффекта от реализации проекта, эта цель не должна выпадать из поля зрения. Последствия любых отклонений от плана должны всегда оцениваться с позиции реализации конечной цели.

Кроме того, план должен предусматривать как можно меньшее выделение ресурсов на проведение работ, несущественных в период до проведения очередного пересмотра, так как эти средства могут оказаться потраченными впустую, если пересмотр приведет к решению завершения работ по проекту. Хотя радикальные переоценки обычно имеют место в «контрольных точках», необходимо быть готовым и к неожиданным трудностям.

В планах необходимо предусмотреть некий механизм, гарантирующий прекращение выделения дополнительных средств на развитие в случае отклонения от намеченной в плане траектории в период между «критическими точками». Поэтому большинство инновационных проектов планируется по поэтапному принципу, когда положительный результат на одной стадии служит началом работ на другой стадии.

Маркетинговый подход предусматривает ориентацию результатов инновационной деятельности на потребителя. При этом организация, построение и управление реализацией инновационных процессов осуществляются на основе анализа существующих и прогнозирования будущих стратегических потребностей в данном виде товара или услуг, стратегической сегментации рынка, прогнозировании жизненных циклов будущих товаров, анализе конкурентоспособности своих товаров и товаров конкурентов, прогнозировании их конкурентных преимуществ, прогнозировании механизма действия закона конкуренции.

Внимание потребностям рынка в той или иной степени уделяется в каждом подходе организации управления инновационными процессами, рассмотренными выше. Однако выделение маркетингового подхода при управлении инновационными процессами обусловлено следующими специфическими проблемами, решение которых продиктовано необходимостью:

- в повышении качества инновационных проектов (продуктов) в соответствии с нуждами потребителей;
- экономии ресурсов потребителей за счет улучшения эксплуатационных характеристик нового продукта, качества сервиса и других факторов;
- экономии ресурсов при производстве инновационного продукта за счет реализации фактора масштаба, научно-технического прогресса, совершенствования системы менеджмента.

Кроме того, маркетинговый подход призван обеспечить стратегическую направленность проводимых инновационных разработок, способных отвечать запросам потребителей в среднесрочной и долгосрочной перспективе, т.е. маркетинговые исследования в системе управления инновационными процессами должны предоставлять оценку возможным изменениям в конъюнктуре рынка и направлениям развития перспективных товаров.

В общем, использование приведенных методов позволяет построить оптимальную структуру процесса разработки и реализации инновации, обеспечить комплексную оценку воздействующих на него факторов и обеспечить эффективное управление реализацией инновационного проекта (продукта), направленного на удовлетворение потребностей потребителей и получение прибыли от реализации инновационного проекта.

Методы управления развитием инноваций

Значительная часть экономистов подчеркивает, что предприятия, функционирующие на основе частного капитала, не в состоянии внедрять нововведения без участия государства, наличия соответствующего механизма государственного регулирования.

Сопоставление целей частного капитала и функций государства в западно-европейских странах, США и Японии дает возможность понять процесс образования в этих странах довольно сложного механизма, с помощью которого государство участвует в координации и финансировании инноваций.

В США наука и технология относятся к области, в которой прямое и косвенное влияние государства достаточно велико. Эта функция государства стала увеличиваться после Второй мировой войны. В.А. Назаревский в работе «Управление научно-техническим прогрессом в промышленности США» выделяет следующие причины этого роста. Прежде всего возросла масштабность, капиталоемкость научно-технических проектов. Еще в 40-50-х годах разрабатывались темы с объемами финансирования, близкими к миллиарду долларов каждая. В основном они были связаны с созданием

военной техники. В настоящее время во многих гражданских отраслях промышленности появляются научно-технические задачи, решение которых требует значительных финансовых и материальных ресурсов. Частный капитал не в состоянии или не заинтересован в их реализации без государственной поддержки. Кроме того, любая крупная задача требует комплексного подхода к ее решению. В эпоху научно-технического прогресса, когда типичными становятся прорывы на стыке наук и отраслей производства, особую значимость приобретает не только наличие финансовых ресурсов, но и тесная увязка множества проектов, система перелива научно-технической информации. При этом научно-технический потенциал зависит не только от создания новых разработок, но и от успешного внедрения массы небольших модернизаций. Чтобы каждый из этих составных элементов НТП содействовал развитию другого, необходима соответствующая политика распределения инвестиций.

Еще одна причина, способствующая увеличению значимости государственного регулирования, - это рост негативных последствий внедрения результатов научно-технического прогресса, опасных для окружающей среды, влекущих за собой стремительное истощение природных ресурсов. Очевидно, частный капитал, а государство берет на себя расходы по созданию и реализации средств, нивелирующих негативные последствия НТП.

Усиление роли государства отразилось и в теоретических концепциях научно-технического прогресса. Как известно, эта проблема занимает ведущее место в экономической теории Й. Шумпетера и его последователей. **Й. Шумпетер** показал, что капиталистическую (рыночную) организацию труда и производство, с одной стороны, и НТП - с другой нельзя рассматривать как два разных, независимых фактора, инновационный климат существует в той экономике, где основным инициатором исследований оказывается потребитель, а не усилия ученых и конструкторов, убеждающих работников предприятия в целесообразности внедрения результатов своих работ.

Если главным или единственным фактором прогресса оказываются исследователи, а организаторы производства и ведомства, определяющие научно-техническую политику на макроуровне, занимают негативную или пассивную позицию, то неизбежно серьезное отставание от стран - лидеров НТП. Практика показала, что НТП - органически встроенный в рыночную экономику элемент, а его носитель - индивидуальная фирма.

В США одновременно с усложнением научно-технических связей, усилением роли государства возникла концепция национальной системы нововведений. Это система взаимодействия государственных и частных фирм, университетов и государственных органов, направленная на развитие научно-технического потенциала страны.

В.К. Петров отмечает, что в соответствии с этой концепцией центральным элементом в научно-техническом развитии становится государство, которое, во-первых, финансирует научные исследования (в конце 90-х годов от 20 % - в Японии, до 50 - в США и свыше 50 % - во Франции и Италии от общих затрат на них); во-вторых, имеет собственные лаборатории; в-третьих, создает общеэкономический и юридический климат посредством налоговой, гетРитно-денежной политики, а также системы стандартов и защиты интеллектуальной собственности.

В анализируемой концепции подчеркнута значимость национальны границ, что свидетельствует о наличии различий в национальных системах введении всех стран, которые определяются ролью в мировом развитии; честном населения и размером территории; местом в системе международного разделения труда; исходной ресурсной базой; социально-культурной сред историческими традициями.

Концепция системы нововведений США характеризуется следую основными чертами. В стране в настоящее время действуют около 20 тыс. организационных научно-технических структур. По своему статусу они подразделяются на: а) государственные лаборатории; б) лаборатории крупны)

в) университетские научные центры; г) научно-исследовательские и конструкторские фирмы; д) смешанные структуры.

В целом научный потенциал США огромен. Доля расходов на НИОКР валовой продукции страны составляет более 3 %. Отдельные страны по относительному показателю догнали или приблизились к США, однако по абсолютной величине расходов США тратят на НИОКР столько же, Япония, Франция, Великобритания, Германия, Италия и Канада, вместе взятые.

Анализируя концепцию системы нововведений США, следует отметить, что государство практически не имеет научно-технической стратегии раз за пределами собственно государственных интересов. В этой области господствует свободное рыночное предпринимательство.

Достаточно эффективно проявляют себя в рамках этой концепции предприятия, «рисковые» и внедренческие фирмы. Из послевоенных новшеств, по некоторым оценкам, 95 % радикальных нововведений дал именно мелкий базис.

Опыт США показывает, что в условиях ресурсной необеспеченности мелкого инновационного базиса важнейшим фактором его существования являются организация своеобразной сети его поддержки. Основные ее элементы следующие.

Первый - финансовый (наличие многочисленных доступных источников рискованного капитала).

Второй - материально-технический (сдача в аренду и возможность покупки, в том числе на льготных условиях, средств производства - зданий и сооружений, техники, научного оборудования, транспортных средств, копировальной техники и т.д.).

Третий - информационный (обеспечение возможностей пользования информационными сетями и техническими библиотеками, доступ к базам данных и т.д.).

Четвертый - консультативный (развитие специализированных Ус консультирования, ориентированных на организаторов мелких инновационных предприятий, по вопросам налогообложения, страхования, планирования. маркетинга, ведения отчетности, оформления патентов).

На создание сети поддержки направлены сегодня усилия федерального правительства США, штатов, местных органов власти, общественности, университетов, частного бизнеса.

Важно подчеркнуть, что в отличие от США государственная научно-техническая политика западноевропейских стран и Японии носит более централизованный характер, включает прямое субсидирование промышленности и частного бизнеса. Так, в Японии формированием общей стратегии научно-технической стратегии занимаются четыре ведомства, основными из которых являются два - совет и агентство по науке и технологии.

Государственное воздействие на развитие инноваций непосредственно связано с формированием научно-технической и инновационной политики.

Объектами инновационной политики в широком смысле являются весь комплекс инноваций, как действующих, так и находящихся в процессе создания, и вся социально-экономическая деятельность, связанная с изменением этого комплекса.

В государственной инновационной политике приоритеты являются основой выработки стратегии развития, выделения мероприятий, непосредственно проводимых или косвенно стимулируемых правительством в целях обеспечения а банных им направлений экономической и социальной политики.

Развитые страны, как правило, придерживаются двух альтернативных типов стратегии. Такие страны, как США, Великобритания и Франция, ориентируются на системы приоритетов, способствующие упрочению национального суверенитета страны. Другие выступают за широкое распространение передовой техники и технологии, не обязательно являющихся

продуктами собственных исследований. Так, например, Япония завоевала прочное положение на даровом рынке, ориентируясь на освоение научных достижений других стран.

Стратегия первого типа предполагает высокую приоритетность разработок, связанных с военными, космическими исследованиями, электроникой (до недавнего времени - энергетикой). Стратегия второго типа требует усиления внимания к качеству образования и развитию ключевых отраслей экономики. Если в первом случае государство берет на себя функции организации, выполнения и финансирования научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, то во втором оно в основном действует косвенно, через различные рычаги, обеспечивая эффективную передачу технологий. В течение длительного времени СССР в соответствии со статусом великой державы придерживался первой стратегии.

В СССР в начале 80-х годов достаточно четко проявлялись тенденции отставания по многим направлениям отечественных научных исследований и разработок от мирового научно-технического уровня. Такая ситуация повлияла на формирование национальной научной политики, сущность которой можно выразить как «наступательная научная политика», основные ее отличия от прежней научно-технической политики заключались в резком увеличении ассигнований, усилении внимания к фундаментальным исследованиям и прогнозированию.

Развитие рыночных отношений требует формирования новой государственной научно-технической политики, отвечающей реальностям ситуации национальным приоритетам.

Послевоенный опыт Японии свидетельствует об эффективности перехода. Роль государства будет заключаться в экономическом стимулировании, в создании условий, при которых обновлять производство и продукцию будет значительно выгоднее, чем не обновлять. Современная на) техническая

политика России уже находится на этапе формирования и будет координироваться по мере накопления опыта.

В целом приоритеты России и развитых стран совпадают. Вместе с этим необходимо отметить, что некритическое заимствование зарубежного опыта при этом неосуществимо. У нас недостаточно отработан механизм выработки научно-технической политики, нет авторитетного органа, который представлял бы интересы всей науки и определял перспективы ее развития. Известно, подобный орган есть при президенте США - этот координационный орган дополняют научные комиссии Конгресса.

В новых условиях хозяйствования на инновационное развитие строительного производства влияет взаимодействие, прежде всего трех заинтересованных сторон: сферы научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ как основного источника инноваций; производства как основного заказчика инноваций; государства, выполняющего роль управляющего и тем и другим процессом.

Приведенное исследование позволяет выделить инновации, в которых заинтересовано государство, и инновации, приоритетные для строительного производства.

Для того чтобы понять, какие инновации должны входить в сферу государственной поддержки, рассмотрим сначала инновации, в создании и использовании которых заинтересованы строительные предприятия.

Практика показала, что в условиях рыночных отношений в сферу интересов строительного производства попадают инновации, приносящие прибыль. Они могут осуществляться силами строительных предприятий без вмешательства государства. Однако одна и та же инновация может быть прибыльна для одних предприятий и неприбыльна для других.

Можно сформулировать некоторые общие ограничения для сферы научно-технической деятельности, лежащей в рамках интересов строительных предприятий: требуемый объем затрат ресурсов (материальных, финансов.

трудовых), степень риска и срок окупаемости соответствующих видов деятельности. К этим ограничениям можно добавить также нижнее ограничение эффективности и конкурентоспособности рассматриваемых инноваций. Зачастую достаточно действия лишь одного из ограничений, чтобы инновация выпала из сферы интересов производителей.

Наиболее общим показателем прибыльности инноваций является их эффективность - превышение результатов над затратами. В соответствии с этим показателем может быть сформулирован общий критерий отнесения инноваций к сфере государственной поддержки; превышение народнохозяйственного эффекта от нововведений над локальным эффектом. В этом случае они образуют часть приоритетных направлений государственной научно-технической и инновационной политики.

Другую часть инноваций, в которых заинтересовано государство, образуют инновации, связанные с низкой прибыльностью, даже убыточностью производства. Это преобразования, связанные, во-первых, с обслуживанием экономического развития отрасли в целом: подготовкой кадров, созданием материально-технической базы сферы НИОКР, технологическими преобразованиями в отраслях инфраструктуры, образования, здравоохранения, культуры; во-вторых, инновациями, связанными с охраной окружающей среды, с международным разделением труда и внешнеэкономической деятельностью государства и т.д.

Поддержка инноваций со стороны государства на всех стадиях жизненного цикла «наука - производство» помимо прямых методов (финансирование, государственные закупки и т.д.) может осуществляться методами косвенного регулирования. Оно включает налоговую, ценовую и кредитную политику, рекламу, различные финансовые и другие льготы, стимулирующие как инновационную деятельность строительных предприятий в целом, так и в соответствии с выбранными приоритетами инновационного развития производства страны.

Косвенные и прямые методы могут дополнять друг друга, возможна смена одних методов другими. Примером этого может служить переход в государственной политике США от прямого финансирования исследований по биотехнологии в 70-е годы к их поддержке посредством налоговых льгот и патентной защиты в 80-е годы. Другой пример - создание научных парков и технополисов (технологических городков) с целью разработки передовых научно-технических идей и их комплексного использования в производстве.

Система региональной концентрации научного потенциала, принятая во многих высокоразвитых странах, получает в условиях рыночных отношений определенное развитие в отдельных регионах, имеющих высокий научно-технический потенциал, государство же различными методами способствует его поддержке.

Переход к рыночным отношениям создаст возможность появления у предприятий интересов, вступающих в противоречие с государственными интересами, особенно с точки зрения перспектив развития отрасли в целом. Для ограничения нежелательных инноваций, которые могут осуществляться предприятиями, государство использует соответствующие нормативно-правовые акты.

Прежде всего следует отметить следующие: правовые положения, обеспечивающие юридическую защиту национальных интересов; государственные стандарты, направленные на защиту окружающей среды, мероприятия по ее охране и восстановлению (особенно в химической промышленности, атомной энергетике); государственные стандарты качества продукции, позволяющие защищать интересы потребителей; правовое положение, регулирующие социальную защиту населения от негативных последствий научно-технического прогресса (безработицы, профессиональных болезней, усиления нагрузки на человека и т.д.).

Методы государственного воздействия должны быть направлены:

- На инновации, предназначенные для реализации предварительно разработанных и утвержденных федеральных программ, т.е. проекты, формируемые под заранее заданный срок и результат;

- Инновации, связанные с приоритетными для государства производствами и научно-техническими направлениями;

- Инновации вне рамок приоритетных направлений.

Улучшение инвестиционного климата.

Инвестиционный климат — это условия для приложения капитала, прежде всего иностранного. Инвестиционный климат определяется прежде всего экономическими условиями для капитала, но важное значение имеют социальные и политические условия, в которых действует инвестор (забастовки, социальные волнения, угроза войны и т.д.).

Важный фактор формирования инвестиционного климата — предоставление гарантий инвесторам. При нынешнем состоянии экономики соответствующие возможности государства резко ограничены. Однако с учетом острого дефицита долгосрочных инвестиционных ресурсов господдержка зарубежных инвесторов (разумеется, адресная, конкурсная и сконцентрированная в точках экономического роста) безальтернативна. В этой связи, закон, о котором идет речь, предоставляет иностранным инвесторам такие гарантии, как: полная и безусловная защита их прав на инвестиции и интересов и условий предпринимательской деятельности на территории России; использование на этой территории и перевод за ее пределы доходов, прибыли и других правомерно полученных денежных доходов (естественно, после уплаты предусмотренных законодательством налогов и сборов).

К числу факторов формирования благоприятного инвестиционного климата относятся шаги по развитию соответствующей правовой базы. К этому следует добавить, что вступившая в действие первая часть Налогового кодекса РФ содержит положения, касающиеся обеспечения стабильности, прозрачности и предсказуемости налогообложения. Документом, в частности,

предусмотрено, что акты законодательства о налогах (сборах) вступают в силу не ранее чем по истечении одного месяца со дня их официального опубликования и не ранее первого числа очередного налогового периода по налогу (сбору), а федеральные законы, вносящие изменения в Налоговый кодекс РФ в части установления новых налогов, а также акты законодательства субъектов РФ о налогах и сборах и акты представительных органов местного самоуправления, вводящие налоги (сборы), вступают в силу не ранее 1 января года, следующего за годом их принятия. Определено далее, что акты законодательства о налогах и сборах, ухудшающие положение налогоплательщиков, не имеют обратной силы, а акты, смягчающие его, имеют.

И все же инвестиционный климат в России остается в целом неблагоприятным: объем иностранных инвестиций, как уже отмечалось, не отвечает потребностям страны, а иностранные инвесторы занимают выжидательную позицию. Каковы же основные факторы консервации неблагоприятного инвестиционного климата?

Прежде всего — это очевидное отсутствие результативной государственной инвестиционной политики, мизерность государственных гарантий. Недостаточное участие государства в инвестиционном процессе, мягко говоря, слабо стимулирует частного отечественного и иностранного инвестора к финансированию развития реального сектора экономики.

Другой негативный фактор — поведение естественных монополий, в том числе их ценовая политика. Если государство своей экономической политикой перенесло бремя инвестиций на частного инвестора, оно обязано создавать условия, при которых предприятия могли бы зарабатывать средства на инвестиционную деятельность. В этой связи одна из важнейших, но не решенных пока задач госрегулирования — не допускать роста цен на продукцию и услуги естественных монополий и тем самым роста затрат в данной части издержек производства предприятий реального сектора.

К факторам, благоприятствующим притоку инвестиций в ту или иную страну, относят:

- высокий потенциал внутреннего рынка;
- высокую норму прибыли;
- низкий уровень конкуренции;
- стабильную налоговую систему;
- низкую стоимость ресурсов (сырьевых, трудовых, финансовых);
- эффективную поддержку государства.

К факторам, препятствующим развитию инвестиционных процессов и, тем самым, ухудшающим инвестиционный климат в стране относятся:

- политическая нестабильность в стране;
- социальная напряженность (забастовки, войны мафиозных структур, этнические и религиозные распри и т. д.);
- высокий уровень инфляции;
- высокие ставки рефинансирования;
- высокий уровень внешнего и внутреннего долга;
- дефицит бюджета;
- пассивное сальдо платежного баланса;
- неразвитость законодательства, в том числе неисполнение законов, регулирующих инвестиционную сферу;
- высокие транзакционные издержки.

Законодательная и исполнительная власти России в последнее десятилетие занимают активную позицию по укреплению и повышению инвестиционного климата в стране посредством заключения межправительственных соглашений о поощрении и взаимной защите капиталных вложений, исключения двойного налогообложения, составления концессионных договоров, соглашений о разделе продукции, образовании зон особого экономического статуса и т. п.

Инвестиционный климат по-разному оценивается отечественными и зарубежными инвесторами. Для оценки инвестиционной привлекательности

страны с позиции зарубежных инвесторов широкое распространение получила концепция ОМЛ (*ownership-specific advantages-location-specific variables-internalization advantages-OLI*), разработанная Дж. Даннингом и носящая название «эклектической парадигмы».

Данная концепция включает анализ и оценку трех составляющих инвестиционной привлекательности:

- сравнительных преимуществ компаний страны;
- наличие преимуществ национальной экономики в целом (высокий потенциал внутреннего рынка, низкие издержки производства, высокий уровень квалификации персонала, высокая норма прибыли);
- преимущества интернализации;
- наличие аффилированных структур, конкуренция между независимыми инвесторами и компаниями, принимающими инвестиции.

Первая и третья составляющие инвестиционной привлекательности характеризуют особенности компаний, вторая - особенности страны в целом. Если страну, принимающую инвестиции, отличает от других стран преимущественно первая составляющая, то инвесторам рекомендуется избирать стратегию лицензирования или продажи патентов, чтобы попасть на ее внутренний рынок. Если же в результате анализа выявляется наличие преимуществ по первой и третьей составляющим инвестиционного климата, то зарубежным инвесторам рекомендуется осуществлять прямые инвестиции в экономику принимающей стороны.

Учитывая значительные как экономические, так и политические различия между отдельными странами, выявить явные преимущества по тем или иным аспектам функционирования национальных экономик зачастую сложно. Для стран с переходной экономикой, развивающихся стран часто используется метод «Бери-индекса» - синтетического показателя, представляющего собой сумму баллов экспертных оценок отдельных составляющих инвестиционной

привлекательности либо инвестиционного климата. В дальнейшем осуществляется ранжирование стран в соответствии с набранными баллами. Безусловно, данный метод в значительной мере подвержен субъективным мнениям экспертов. В особенности это касается оценки всевозможных рисков, и прежде всего политических рисков.

Следует указать на то, что вопросами оценки политических рисков страны занимаются многие институты. Среди них следует выделить специализированную частную организацию под названием Political Risk Services Group, Inc., которая находится в Нью-Йорке и ежегодно публикует справочник «International Country Risk Guide». Политический риск определяется ими исходя из оценки политической стабильности и демократического характера ее политической системы.

Оценку инвестиционного климата страны постоянно осуществляют многие известные консалтинговые компании. Среди них и компания «А. Т. Керни», которая ежегодно публикует индекс инвестиционного доверия (FDI Confidence Index). При определении этого показателя используются данные опроса 10 000 крупнейших транснациональных компаний мира, входящих в список «Global 10 000», размещенных в 41 стране мира, представляющих 24 отрасли мировой экономики, имеющих совокупный годовой доход более 18 трлн. долл.

Индекс рассчитывается как средневзвешенное значение четырех вариантов ответов на вопрос о стратегии вложения прямых зарубежных инвестиций (ПЗИ) в ближайшие один - три года.

Варианты ответа: высокий уровень интереса вложения ПЗИ в страну, средний уровень интереса, низкий уровень интереса и отсутствие интереса к вложению ПЗИ в страну.

Кроме указанной информации учитываются аналитические исследования экспертов международных организаций. Прежде всего, речь идет об экспертах Международного валютного фонда (МВФ), Всемирного банка (ВБ),

Европейского банка реконструкции и развития (ЕБР), Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР), ЮНКТАД.

Для финансовых инвестиций при оценке инвестиционной привлекательности страны наиболее значимыми являются следующие факторы:

- устойчивость валютного курса;
- темпы роста экономики;
- уровень валютных резервов;
- состояние национальной банковской системы;
- ликвидность рынка ценных бумаг;
- уровень процентных ставок;
- порядок перевода дивидендов и капиталов из страны;
- уровень налогов на доходы от инвестиций;
- защита прав инвесторов и т. п.

Указанные выше факторы инвестиционной привлекательности страны рассматриваются в совокупности.

Наряду с оценкой инвестиционного климата той или иной страны не менее важное значение имеет и оценка инвестиционной привлекательности ее отдельных регионов. Для стран с федеративным устройством речь идет об инвестиционном климате отдельных субъектов Федерации.

В России наибольшую известность в оценке инвестиционного климата регионов получили рейтинги инвестиционного потенциала и инвестиционного риска, публикуемые журналом «Эксперт». По его методике инвестиционный потенциал региона складывается из восьми частных потенциалов:

- ресурсно-сырьевого (средневзвешенная обеспеченность балансовыми запасами основных видов природных ресурсов);
- трудового (трудовые ресурсы и их образовательный уровень);
- производственного (совокупный результат хозяйственной деятельности в регионе);

- инновационного (уровень развития науки и внедрения достижений научно-технического прогресса в регионе);
- институционального (степень развития ведущих институтов рыночной экономики);
- инфраструктурного (экономико-географическое положение региона и его инфраструктурная обеспеченность);
- финансового (объем налоговой базы и прибыльность предприятий региона);
- потребительского (совокупная покупательная способность населения региона).

При суммировании частных потенциалов «Экспертом» используются веса, отражающие, по мнению экспертов, степень важности каждого показателя в совокупном инвестиционном потенциале.

Регрессионный анализ рангов частных потенциалов, публикуемых журналом «Эксперт» начиная с 1996 г., показал, что инвестиционный потенциал на 80-85% определяется комплексом факторов, формирующих потребительский потенциал, и порядка 10% приходится на инновационный и ресурсно-сырьевой потенциалы. Остальные потенциалы имеют очень тесную линейную зависимость с вышеприведенными потенциалами. Другими словами, потребительский, инновационный и ресурсно-сырьевой потенциалы достаточно полно характеризуют различия в инвестиционном потенциале регионов России, которые публикуются журналом «Эксперт».

Инвестиционный риск определяется «Экспертом» путем взвешенного суммирования следующих составляющих его рисков:

- экономического (тенденции в экономическом развитии региона);
- финансового (степень сбалансированности регионального бюджета и финансов предприятий);
- политического (распределение политических симпатий населения по результатам парламентских выборов, авторитетность местной власти);

- социального (уровень социальной напряженности);
- экологического (уровень загрязнения окружающей среды);
- криминального (уровень преступности с учетом степени тяжести преступлений);
- законодательного (юридические условия инвестирования).

Метод, используемый «Экспертом» для оценки инвестиционной привлекательности, можно назвать «синтетическим»: инвестиционная привлекательность региона рассматривается в нем как совокупность двух характеристик (инвестиционного потенциала и инвестиционного риска), каждая из которых формируется по некоторым правилам из целого набора частных составляющих, определяемых независимо друг от друга.

Весомым достоинством методики журнала «Эксперт» является то, что в ней показатели инвестиционной привлекательности рассматриваются не сами по себе, а как результат воздействия нескольких параметров, которые в принципе можно измерить.

В то же время используемая методология обладает рядом недостатков. Из восьми потенциалов, включенных «Экспертом» в модель, пять не оказывают существенного влияния на итоговое значение инвестиционного потенциала региона. Далее, из-за большой роли субъективного фактора трудно соблюсти однородность подхода в процессе оценки потенциалов рисков в разные периоды времени (в разные годы).

Таким образом, у синтетического способа оценки инвестиционного климата, использованного «Экспертом», есть свои «плюсы» и свои «минусы».

Поскольку каждый инвестор по-своему оценивает возможные выгоды и риски, то его оценка инвестиционного климата всегда субъективна. Об этом свидетельствует тот факт, что инвестиционный климат в России по-разному оценивают иностранные и российские инвесторы. Самые разные оценки есть и у российских инвесторов. По-разному оценивают его и различные иностранные

инвесторы: те, кто уже пришел в Россию, в подавляющем большинстве случаев не ушли даже после кризиса 1998 г.

Существуют и другие подходы к оценке инвестиционного климата. В методологическом плане наибольший интерес представляет подход, изложенный в отчете, выполненном в рамках программы ТАСИС «Экономические реформы в России: региональный аспект».

При определении инвестиционной привлекательности региона авторы вышеприведенного отчета исходят из посылки, что при прочих равных условиях коэффициент пропорциональности между капиталовложениями в объекты каждой конкретной отрасли и их основными фондами един для всех объектов отрасли. Это означает, что если вышеуказанный коэффициент в каком-либо регионе превышает среднероссийский показатель, то в данном регионе инвестиционная активность выше, чем в среднем по стране и, следовательно, инвестиционный климат более благоприятен, чем в среднем по стране. В случае же, если указанный коэффициент пропорциональности ниже среднероссийского, то соответственно инвестиционная активность в регионе рассматривается ниже среднероссийской, а инвестиционный климат менее благоприятный, чем в среднем по стране. Данный подход вполне корректен, и его можно использовать для оценки инвестиционного климата отдельных регионов страны.

Оценку инвестиционного климата региона авторы вышеуказанного отчета предлагают определять с помощью показателя, определяемого как отношение реального и нормативного уровня капитальных вложений. Нормативный уровень капитальных вложений предлагается определять исходя из доли основных фондов данного региона в основных фондах в целом по России. Термин «нормативный уровень» вряд ли можно признать корректным. Точнее его можно обозначить как «расчетный уровень» капитальных вложений.

Использование показателя доли основных фондов региона в основных фондах России для измерения так называемого «нормативного уровня» капитальных вложений в современных условиях России представляется недостаточно корректным, так как объем основных средств в том или ином регионе, их фондоотдача не всегда характеризует реальную инвестиционную привлекательность региона. Например, фондоотдача в ряде оборонных отраслей России крайне незначительна. Однако из этого не следует, что инвестиционная привлекательность этих отраслей невелика, так как многие предприятия «оборонки» обладают уникальными технологиями. Их освоение для производства «мирной» продукции требует значительных инвестиций, но и сулит огромный экономический эффект. Следовательно, инвестиции в эти предприятия являются весьма привлекательными.

Следует указать и на то, что предлагаемый показатель соотношения реального и нормативного уровня капиталовложений слабо характеризует фактическую доходность инвестиций, которая зависит на практике от множества иных факторов.

В то же время посылка авторов о том, что при существующей интенсивности инвестиций в стране можно определить некий уровень, который должен был бы приходиться на каждый регион, представляется вполне правомерной для оценки инвестиционного климата. Несовпадение объемов фактических инвестиций с предполагаемыми (или, как называют ее авторы, нормативными) является вполне объективным отражением субъективных оценок инвестиционного климата в регионе со стороны реальных и потенциальных инвесторов.

Показатель отношения фактического объема инвестиций к «расчетному» в действительности и отражает инвестиционный климат того или иного региона. Данный показатель будем называть $\frac{3}{4}$ «уровень инвестиционной активности».

Он отражает обобщенную субъективную оценку инвесторов степени эффективности и рискованности инвестиций в регионе. Если значение показателя «уровень инвестиционной активности» превышает единицу, то это может означать как относительно низкий риск при высокой эффективности инвестиций в регионе, так и высокий риск при очень высокой эффективности.

Показатель «уровень инвестиционной активности» является синтетической характеристикой, включающей в себя множество составляющих, как поддающихся, так и не поддающихся формальной оценке. Он дает информацию об отклонении объема фактических инвестиций от предполагаемых (расчетных). Причины же этого отклонения $\frac{3}{4}$ фактическая оценка составляющих инвестиционного климата в рамках общего результата $\frac{3}{4}$ должны выявляться в результате качественного анализа инвестиционной ситуации в каждом регионе.

Устранение негативных факторов развития инвестиционного климата должно быть положено в основу региональных инвестиционных программ, специфичных для каждого региона.

При таком подходе принципиально важным является вопрос о способе определения величины «расчетных инвестиций» для каждого региона. Теоретически в основе этой величины должна лежать относительная региональная эффективность инвестиций, которую при современной статистической базе рассчитать практически невозможно. Поэтому для оценки величины «расчетных инвестиций» важно подобрать такой индикатор или совокупность индикаторов, которые были бы тесно связаны с эффективностью и динамикой инвестиций в регионе, которые можно было бы количественно определить.

В роли таких индикаторов в краткой среднесрочной перспективе в современных условиях целесообразно использовать показатели, определяющие в совокупности уровень жизни населения региона. Прежде всего, это реальные доходы на душу населения либо превышение реальных доходов над величиной

прожиточного минимума. Безусловно, этот индикатор также не свободен от недостатков, но его использование дает следующие преимущества:

1) В основе характеристик уровня жизни лежит статистика доходов и расходов населения, а также статистика розничной торговли, которые представляют собой наиболее разработанные и надежные разделы национальной статистики. Поэтому изменения в этой области наглядны, достаточно хорошо фиксируются и контролируются.

2) В показателях уровня жизни населения в наибольшей степени учитывается «теневая» экономика, поскольку доходы, полученные в ней, проявляются через объемы розничного товарооборота и реализации услуг.

3) Уровень доходов и потребления населения, а также их динамика в значительной мере характеризуют реальное использование трудового потенциала: чем выше доходы в каком-либо регионе, тем в подавляющем случае лучше используется трудовой потенциал.

Доходы населения достаточно хорошо характеризуют производственный потенциал, положение дел в производственной сфере региона, а их изменение - изменение этого положения.

Рост инвестиционной активности сопровождается и ростом уровня жизни населения, и прежде всего ростом реальных доходов. Таким образом, показатели уровня жизни населения в реальности выступают в качестве индикаторов уровня инвестиционной активности. Рост индексов жизни населения тесно коррелируется с ростом уровня инвестиционной активности.

Данный подход позволяет существенно упростить, сделать более динамичным мониторинг такой важной характеристики любого региона, как его инвестиционная активность, и сформулировать программу мероприятий по улучшению инвестиционного климата.

Тема 1.4. Инновации и интеллектуальная собственность на предприятии

Одним из главных показателей цивилизованного общества во все времена было и продолжает оставаться то, какое внимание уделяется в нем развитию науки, культуры и техники. От того, насколько значителен интеллектуальный потенциал общества и уровень его культурного развития, зависит в конечном счете и успех решения стоящих перед ним экономических проблем. В свою очередь наука, культура и техника могут динамично развиваться только при наличии соответствующих условий, включая необходимую правовую защиту и оценку интеллектуальной собственности.

В условиях современной рыночной экономики в России все более важным элементом становятся такие важные объекты собственности, как фирменные наименования, товарные знаки, знаки обслуживания и наименования мест происхождения товаров. Создание равных условий хозяйствования для различных типов товаровладельцев, внедрение конкурентных начал в их деятельность и повышение ответственности за ее результаты, необходимость насыщения рынка товарами и услугами обуславливает объективную потребность в оценке и защите объектов интеллектуальной собственности средств индивидуализации.

Патентное право- имеет дело с промышленной собственностью, т.е. исключительными правами реализуемыми в сфере производства, торгового обращения, оказания услуг и т.п. но законодательство не рассматривает средства индивидуализации предпринимателей и их продукции в качестве результатов творческой деятельности и не признает каких-либо особых прав за их конкретными создателями. Когда речь идет о правовой защите объектов интеллектуальной собственности, то основной функцией является обеспечение индивидуализации производителей и их товаров, работ и услуг.

Фирменные наименования, являющееся коммерческим именем предприятия, неразрывно связано с его деловой репутацией. Под этим именем предприниматель совершает сделки и иные юридические действия, несет юридическую ответственность и осуществляет свои права и обязанности, рекламирует или реализует произведенную им продукцию. Фирменные наименования, ставшее популярным у потребителей и пользующееся доверием у деловых партнеров, приносят предпринимателю не только доход, но и заслуженное уважение в обществе и признание его заслуг. Поэтому право на фирму должно рассматриваться и как важное личное неимущественное благо. Использование фирменного наименования выполняет также существенную информационную функцию, поскольку доводит до сведения третьих лиц данные о принадлежности, типе и организационной форме предприятия.

Товарный знак и знак обслуживания, которыми маркируются производимые товары и оказываемые услуги, являются активным связующим звеном между изготовителем и потребителем, выступая в роли безмолвного продавца. Наряду с отличительной функцией, популярный товарный знак вызывает у потребителей определенное представление о качестве продукции. Одной из важных функций товарного знака является также реклама выпускаемых изделий, поскольку завоевавший доверие потребителей товарный знак способствует продвижению любых товаров маркированным данным знаком. Известно также, что на мировом рынке цена изделий с товарным знаком в среднем на 15-25% выше, чем цена анонимных товаров. Наконец, товарный знак служит для защиты выпускаемой продукции на рынке и применяется в борьбе с недобросовестной конкуренцией.

Аналогичные функции выполняются и таким средством обозначения продукции, как наименование места происхождения товара. Наряду с ними обозначение товара наименованием места его происхождения выступает как гарантия наличия в товаре особых неповторимых свойств, обусловленных местом его производства. Обеспечивая правовую охрану наименований мест

происхождения товара, государство защищает и стимулирует развитие традиционных ремесел и промыслов, продукция которых всегда пользуется большим спросом у потребителей.

Таким образом, законодательство о средствах индивидуализации является важной частью правовой охраны объектов интеллектуальной собственности.

Творения, признаваемые произведениями науки, литературы или искусства, а также изобретения, полезными моделями и промышленными образцами, не исчерпывают собой всего многообразия результатов творческой деятельности. Наряду с ними имеется немало объектов, которые создаются творческими усилиями людей, представляют ценность для общества и нуждаются в общественном признании и правовой охране. Наличие такого рода объектов и необходимость их оценки и правового регулирования, связанных с ними общественных отношений, в настоящее время признается подавляющим большинством государств. В России, кроме традиционных объектов, охраняемых авторским и патентным правом, а также законодательством о средствах индивидуализации, предоставляется охрана селекционным достижением, топологиям интегральных микросхем, информации, составляющей служебную и коммерческую тайну, и некоторым другим результатам интеллектуальной деятельности.

При этом отдельные объекты интеллектуальной собственности, в частности научные открытия и рационализаторские предложения, являются особенными в российских условиях, поскольку в большинстве государств мира они особо не выделяются. Другие же объекты, в частности селекционные достижения, секреты производства, топологии интегральных микросхем, пользуются специальной правовой охраной в большинстве стран мира.

Итак интеллектуальная собственность - собирательное понятие, применяемое для обозначения прав на:

- результаты интеллектуальной (творческой) деятельности в области литературы, искусства, науки и техники, а также в других областях творчества;
- средства индивидуализации участников гражданского оборота, товаров или услуг;
- защиту от недобросовестной конкуренции.

Дать точное и универсальное определение интеллектуальной собственности крайне сложно, если вообще возможно, поскольку содержание понятия интеллектуальной собственности меняется по мере развития техники, рыночных отношений и законодательства, а объединяемые данным понятием права очень разнородны.

Интеллектуальная собственность — это совокупность личных неимущественных и имущественных исключительных прав на некоторую информацию, которая может быть представлена на материальном носителе, распространенной в неограниченном количестве копий (по всему миру); при этом интеллектуальной собственностью будут являться права не на сами копии, а на отраженную в них информацию.

Особенности интеллектуальной собственности:

- На интеллектуальную собственность накладываются ограничения в виде срока действия исключительного права, объема производства (тиражирования), территорий и т.п.;
- ИС может подлежать купле, продаже, сдаче в аренду, обмену на иную собственность или безвозмездной передаче и т.д.
- ИС нематериальна и неосязаема, т.е. она не может быть идентифицирована или определена с точки зрения ее физических параметров;
- Многократное воспроизведение ИС лишено смысла в отличие от вещной собственности;
- Правовая защита ИС имеет принципиально иную форму, учитывающую ее существенную особенность, и доступную к восприятию.

Объекты интеллектуальной собственности представлены на рисунке 6.

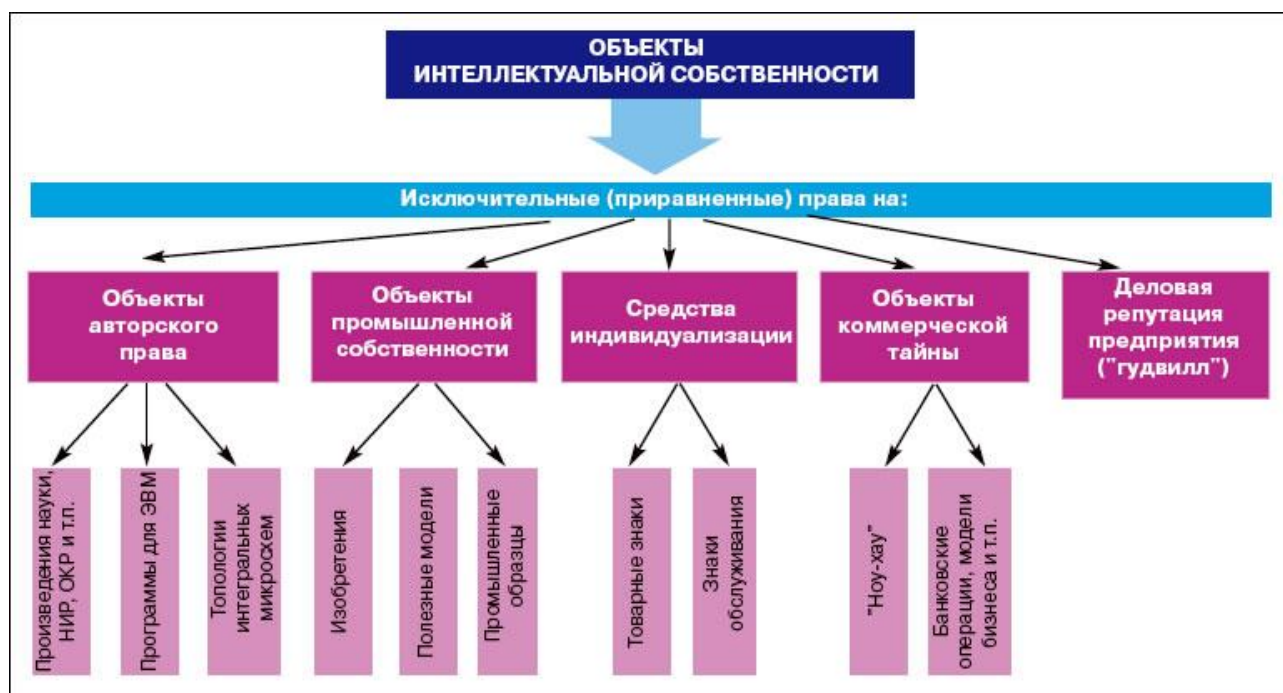


Рисунок 6. Объекты интеллектуальной собственности

В области прав на **промышленную собственность** различают объекты:

1. Изобретения - техническое решение в любой области, относящееся к продукту (устройству, веществу) или способу. Изобретению предоставляется правовая охрана, если оно является новым (не известно науке), имеет изобретательский уровень (не следует явно из уровня техники) и промышленно применимо..

2. Полезные модели - технические решения, относящиеся к устройству. Полезная модель признается, если она является новой и промышленно применимой..

3. Промышленные образцы - в качестве промышленного образца охраняется художественно-конструкторское решение изделия промышленного или кустарно-ремесленного производства, определяющее его внешний вид. Промышленному образцу предоставляется правовая охрана, если он является новым и оригинальным. Промышленный образец признается оригинальным, если его существенные признаки обуславливают творческий характер особенностей изделия. К существенным признакам промышленного образца относятся признаки, определяющие эстетические и (или) эргономические

особенности внешнего вида изделия, в частности форма, конфигурация, орнамент и сочетание цветов.

4. Товарные знаки: товарный знак и знак обслуживания - обозначения, служащие для индивидуализации товаров, выполняемых работ или оказываемых услуг юридических или физических лиц.

5. Наименования мест происхождения товаров - это обозначение, представляющее собой либо содержащее современное или историческое наименование страны или другого географического объекта или производное от такого наименования и ставшее известным в результате его использования в отношении товара, особые свойства которого исключительно или главным образом определяются характерными для данного географического объекта природными условиями и (или) людскими факторами.

6. Селекционные достижения: селекционное достижение - сорт растений, порода животных.

7. Пресечение недобросовестной конкуренции. В патентном законодательстве отсутствует указание на «пресечение недобросовестной конкуренции» как на объект интеллектуальной собственности.

Недобросовестны распространение ложных сведений, способных причинить убытки хозяйствующему субъекту либо нанести ущерб его деловой репутации.

В области **авторского права** выделяют результаты творчества нетехнического характера:

- литературные произведения (в виде периодики, поэзии, прозы и т.п.);
- художественные произведения (двухмерные: рисунки, картины, гравюры, графика и т.п., и трехмерные: скульптуры, архитектурные сооружения), независимо от содержания и назначения;
- научные труды (в виде статьи, обзора, книги, тезисов докладов, учебных программ, курса лекций и т.п.);

- произведения искусства (музыкальные произведения; хореографические произведения; произведения прикладного искусства, фотографические произведения, карты и чертежи и т.п.);

- программы для ЭВМ;

- топологии интегральных микросхем (зафиксированное на материальном носителе пространственно - геометрическое расположение совокупности элементов интегральной микросхемы и связей между ними).

Кроме того, результатом любого вида творческой деятельности может быть:

- ноу-хау (know-how) - знать как (или секреты производства).

Защита коммерческой тайны на предприятии

Для обеспечения защиты интеллектуальной собственности на предприятиях вводится определенный порядок работы с информацией и доступа к ней, включающий в себя комплекс административных, правовых, организационных, инженерно-технических, финансовых, социально-психологических и иных мер, основывающихся на правовых нормах республики или на организационно-распорядительных положениях руководителя предприятия (фирмы).

Эффективная защита коммерческой тайны возможна при обязательном выполнении ряда **условий**:

- единство в решении производственных, коммерческих, финансовых и режимных вопросов;

- координация мер безопасности между всеми заинтересованными подразделениями предприятия;

- научная оценка информации и объектов, подлежащих классификации (защите). Разработка режимных мер до начала проведения режимных работ;

- персональная ответственность (в том числе и материальная) руководителей всех уровней, исполнителей, участвующих в закрытых работах,

за обеспечение сохранности тайны и поддержание на должном уровне режима охраны проводимых работ.

- Включение основных обязанностей рабочих, специалистов и администрации по соблюдению конкретных требований режима в коллективный договор, контракт, трудовое соглашение, правила трудового распорядка;

- Организация специального делопроизводства, порядка хранения, перевозки носителей коммерческой тайны. Введение соответствующей маркировки документов и других носителей закрытых сведений;

- Формирование списка лиц, уполномоченных руководителем предприятия (фирмы) классифицировать информацию и объекты, содержащие сведения, составляющие КТ;

- Оптимальное ограничение числа лиц, допускаемых к КТ;

- Наличие единого порядка доступа и оформления пропусков;

- Выполнение требований по обеспечению сохранения КТ при проектировании и размещении специальных помещений; в процессе НИОКР, испытаний и производства изделий, сбыта, рекламы, подписания контрактов, при проведении особо важных совещаний, в ходе использования технических средств обработки, хранения и передачи информации и т.п.;

- Организация взаимодействия с государственными органами власти, имеющими полномочия по контролю определенных видов деятельности предприятий и фирм;

- Наличие охраны, пропускного и внутри объектового режимов;

- Плановость разработки и осуществления мер по защите КТ, систематический контроль за эффективностью принимаемых мер;

- Создание системы обучения исполнителей правилам обеспечения сохранности КТ.

Роль и значение коммерческой тайны представлены на рисунке 7.



Рисунок 7. Роль и значение коммерческой тайны

При организации защиты коммерческой тайны, имущественных и финансовых ценностей директор (президент) предприятия (фирмы) руководствуется прежде всего экономической целесообразностью. Здесь обязательно надо учитывать два момента:

- 1) затраты на обеспечение экономической безопасности должны быть, как правило, меньшими в сравнении с возможным экономическим ущербом;
- 2) планируемые меры безопасности содействуют, как правило, повышению экономической эффективности предпринимательства.

Центральное место в организации обеспечения экономической безопасности предприятия (фирмы) занимает выбор структуры службы, позволяющей эффективно решать эти вопросы.

На предприятиях с незначительным объемом сведений, составляющих КТ, а также товарных и денежных средств, управление обеспечением режима безопасности может осуществить сам руководитель предприятия (фирмы) или по совместительству назначенный его приказом сотрудник, имеющий соответствующий опыт работы. Служба безопасности (СБ) предприятия (фирмы), как правило, подчиняется непосредственно руководителю предприятия и создается его приказом.

Она является структурной единицей предприятия, непосредственно участвующей в производственно-коммерческой деятельности. Деятельность СБ осуществляется во взаимодействии со структурными подразделениями предприятия.

Структура и штаты СБ в зависимости от объема работ и особенностей производственно-коммерческой деятельности определяются руководителем предприятия и, по мнению авторов, должны комплектоваться инженерно-техническими работниками специалистами основного профиля работы данного предприятия (фирмы), а также специалистами, имеющими практический опыт защиты информации или работы с различными группами людей. Назначение на должность начальника (зама) СБ предприятия (фирмы), а также его освобождение производится только руководителем предприятия.

Вышеназванные и другие требования вносят в Положение о службе безопасности, которое разрабатывается по указанию директора.

Наиболее оптимальная структура СБ может быть определенная при анализе всех функций обеспечения экономической безопасности и выделении из всего комплекса тех, которые наиболее адекватно соответствуют производственно-коммерческой деятельности предприятия (фирмы).

Для выполнения этого этапа работ приведем наиболее полный комплект функций, выполняемых с привлечением специалистов предприятия службами экономической безопасности.

Функции по защите коммерческой тайны

1. Выработка критериев выделения ценной информации, подлежащей защите.

2. Определение объектов интеллектуальной собственности, подлежащих охране.

3. Выбор методов защиты (патентование, авторское право, коммерческая тайна).

4.Разработка для последующего утверждения Перечня (дополнений к перечню) сведений, составляющих КТ.

5.Установление правил допуска и разработка разрешительной системы доступа к сведениям, составляющим КТ.

6.Оформление списков лиц (перечней должностей), имеющих право работать с конкретными составляющими коммерческой тайны.

7.Определение списка должностей (лиц), уполномоченных классифицировать информацию.

8.Установление правил и процедур классификации, маркировки документов и других носителей информации, а также вывод их из сферы ограниченного доступа (рассекречивание).

9.Разработка и ввод в действие единого порядка обращения с носителями информации (технологии создания, учет, правила работы, хранение, пересылка, транспортировка, размножение, уничтожение).

10.Составление плана размещения и учет помещений, в которых после соответствующей аттестации разрешено постоянное или временное хранение носителей КТ, работа с ними, а также проведение закрытых совещаний. Установление единого порядка прохода в эти помещения.

11.При непосредственном участии руководителей структурных подразделений и специалистов, имеющих доступ к КТ, планирование, осуществление и контроль за реализацией мероприятий при проведении всех видов работ, в которых используется закрытая информация, классифицированные носители.

12.Оказание методической помощи руководителям подразделений предприятия в разработке и осуществлении мероприятий по защите сведений, в процессе научной, конструкторской, производственной и иной деятельности (какие технологические меры безопасности необходимо использовать; какие изменения в технологию надо внести; какие требования целесообразно

включить в условия контракта; какую информацию надо защищать даже при выходе товара на рынок и т.п.).

13.Разработка и осуществление совместно со специалистами мер по недопущению разглашения КТ на стадиях:

- оформления материалов, предназначенных для опубликования в открытой печати, для использования на конференциях, выставках, в рекламной деятельности (аналогичные меры осуществляются в отношении образцов изделий, содержащих КТ);
- оформления документов (образцов) для передачи заказчику (соисполнителю).

14.Организация с участием исполнителей и специалистов предприятия защитных мероприятий при испытаниях, хранении, транспортировке, уничтожении продукции, содержащей КТ.

15.Разработка порядка и контроль за проведением закрытых совещаний.

16.Определение режимных мер приема представителей других фирм, командированных лиц, представителей контрольных органов власти.

17.Участие совместно со специалистами предприятия в разработке мер по обеспечению безопасности в процессе использования технических средств передачи информации — ЭВМ (ПЭВМ), а также системы противодействия техническим средствам промышленного шпионажа.

18.Организация охраны предприятия, спецпомещений, хранилищ, введение пропускного и внутриобъектового режимов (разграничение доступа в помещения).

19.Формирование предложений на установку технических средств охраны (ТСО), организация работ по их монтажу, эксплуатации ремонту.

20.Участие в подборке и расстановке сотрудников, допускаемых к КТ, выработке мер по снижению текучести кадров.

21.Разработка положений, инструкций, правил, методик и т.п. по обеспечению режима работы для исполнителей закрытых работ, специалистов

СБ (несовершенство разработанных норм — одно из главных обстоятельств утечки).

22. Организация и участие в обучении лиц, допущенных к КТ (составление программы обучения, прием зачетов по знанию соответствующих требований режима).

23. С учетом конкретной обстановки совместно с руководителями подразделений в процессе организационной и профилактической работы формирование на плановой основе у сотрудников сознательного отношения к обеспечению защиты информации.

24. Разработка мер по предупреждению несанкционированного уничтожения носителей информации, в том числе в автоматизированных системах хранения, обработки и передачи информации.

25. Контроль исполнения режимных требований: проведение аналитических исследований по оценке надежности принимаемых мер защиты КТ и выработка предложений по повышению эффективности охраны.

26. Проведение служебных расследований по фактам нарушения режима обращения с КТ.

Функции по обеспечению защиты имущественной собственности предприятия (с учетом его особенностей и уязвимости):

1. Определение системы охраны предприятия, дислокации постов, средств ТСО, противопожарной автоматики, связи.

2. Выделение помещений (участков), где хранятся товарно-материальные ценности (деньги), и осуществление через руководителей соответствующих подразделений мер по повышению надежности их физической защиты.

3. Определение участков, уязвимых во взрывопожарном отношении, выход их строя которых может нанести серьезный ущерб предприятию и выработка мер по нейтрализации угроз.

4.Определение технологического оборудования, выход их строя которого может привести к большим экономическим потерям, и разработка мер по нейтрализации угроз.

5.Определение уязвимых мест в технологии производственного цикла, несанкционированное изменение в которых может привести к утрате качества выпускаемой продукции и нанести материальный ущерб, и принятие соответствующих мер.

6.Разработка, ввод в действие и поддержание на охраняемой территории внутри пропускного и объектового режима (порядок, время пропуска рабочих, посетителей на территорию предприятия, в том числе и в праздничные дни; порядок ввоза (вывоза) или выноса (вноса) материальных ценностей, готовой продукции, материалов и т.п.; местоположение и количество контрольных проходов и проездов; помещения и подразделения, доступ куда ограничен; система пропусков и документации).

7.Разработка документов, регламентирующих административно-правовую основу деятельности по охране имущественных ценностей предприятия (положение об охране; инструкция о порядке обеспечения сохранности материальных и документальных ценностей предприятия; инструкция о пропускном и внутриобъектовом режиме).

8.Доведение требований (соответствующих корректив) по вопросам охраны, пропускного и внутриобъектового режимов до сотрудников предприятия.

9.Контроль исполнения и анализ состояния надежности хранения материальных ценностей, охраны, пропускного и внутриобъектового режимов.

10.Проведение служебных расследований по фактам нарушения порядка работы с имущественными ценностями.

11.Организация взаимодействия с федеральными органами безопасности и органами внутренних дел по обеспечению экономической безопасности предприятия (с учетом компетенции этих органов).

Функции по обеспечению безопасности персонала предприятия:

1. Разработка мер обеспечения физической защиты персонала; организация охраны (личной охраны, охраны средств передвижения), пропускного и внутриобъектового режимов; установления соответствующего порядка приема посетителей, работы секретарей-референтов и т.п.

2. Обеспечение персонала средствами технической защиты от несанкционированного проникновения в помещения (кабинеты), в автомашины, на автостоянку, в квартиру для фиксации попыток преступных действий (установка магнитофонов, кинокамер), для скрытой связи руководителя с охраной предприятия.

3. Определение перечня информации, не подлежащей разглашению (не входящей в КТ) посторонним лицам.

4. Сбор СБ информации о признаках, характерных для конкретных видов угроз персоналу (сотрудникам).

5. Обеспечение контроля за проведением ремонтных, профилактических работ, осуществляемых сторонними организациями на предприятии (при необходимости проводятся специальные обследования после завершения работ этих помещений, автомашин, устройств, приборов).

6. Подготовка персонала к действиям в экстремальных ситуациях (выработка навыков оценки информации, соответствующих норм поведения и принятия решений).

7. Обучение персонала и членов их семей выявлению признаков, указывающих на подготовку направленных против них действий.

8. Правовое обучение персонала: правовые возможности защиты от преступника (нормы необходимой обороны, крайней необходимости).

9. Установление и поддержание практических форм взаимодействия СБ с правоохранительными органами по обеспечению безопасности персонала (при получении данных о готовящихся, имевших место противоправных действиях в

отношении персонала, затрагивающих вопросы обеспечения экономической безопасности предприятия и т.п.).

Информационное обеспечение деятельности предприятия:

1.Юридически грамотное и экономически безопасное информационное обслуживание деятельности предприятия на рынке рабочей силы, взаимодействия с общественностью и печатью.

2.Обеспечение надежности кооперативных связей, исключаящее как одностороннюю зависимость, так и деловые контакты с недобросовестными деловыми партнерами и посредниками.

3.Участие в подготовке и проведении специальных информационных акций, повышающих репутацию фирмы в глазах партнеров, общественности, органов власти (в том числе и в отношении СБ в формировании у окружения убеждения в силе и эффективности ее деятельности по защите).

4.Совместно с другими подразделениями предприятия получение аналитическим путем информации о конкурентах, касающейся возможной подготовки и проведения ими мероприятий, классифицируемых как недобросовестная конкуренция, и выработка мер по их нейтрализации.

5.Планирование организационных мер сбора, оценки информации в интересах обеспечения стабильной и эффективной деятельности предприятия (перечень вопросов, по которым необходим сбор информации, кто, как и когда ее собирает).

6.Разработка мер по накоплению, хранению, использованию, ускоренному доведению до исполнителей ценной информации, в том числе классифицированных документов и сведений.

7.Информационное обеспечение деятельности СБ по получению данных о готовящихся посягательствах на интересы предприятия.

8.Получение и обобщение открытых публикаций по вопросам обеспечения экономической безопасности предприятий и выработка на их основе предложений.

Выбрав из приведенного перечня функции, выполнение которых обеспечивало бы надежную защиту предприятия (фирмы), руководитель определяет структуру и количественный состав СБ.

При оптимальной структуре СБ ее работники должны перекрывать все возложенные на данное подразделение функции. Одновременно исключается дублирование действий не загруженность работников.

Директор предприятия (фирмы) может предоставлять СБ следующие права:

- вносить предложения о запрещении работ с документами, оставляющими КТ, а также об изменении порядка хранения или перевозки товаров других ценностей при выявлении нарушений, которые могли бы повлечь нанесение экономического ущерба;
- контролировать с привлечением специалистов предприятия состояние и надежность защиты закрытых работ и имущества, денежных средств;
- выходить с ходатайством об отстранении конкретных исполнителей предприятия (фирмы) от ведения закрытых работ, переговоров с другими фирмами, перевозки, хранения, охраны имущественной собственности;
- согласовать мероприятия, разрабатываемые подразделениями предприятия в целях обеспечения экономической безопасности;
- давать в рамках своей компетенции руководителям подразделений и исполнителям обязательные для исполнения рекомендации; проводить по вопросам обеспечения экономической безопасности предприятия обучение и инструктаж сотрудников;
- по приказу директора предприятия (фирмы) принимать участие или проводить самостоятельно расследование фактов разглашения КТ, утраты документов и изделий, хищений товаров, других ценностей, а также грубых нарушений установленного режима экономической безопасности предприятия.

Решения и организационно-распорядительные документы по вопросам отношения СБ с другими подразделениями предприятия при необходимости

оформляются приказами директора. О наличии такого подразделения и его полномочиях должны знать все сотрудники предприятия. Это объясняется прежде всего тем, что даже не работающий с КТ сотрудник предприятия может стать создателем ценнейшей информации, требующей немедленной защиты.

Служба безопасности предприятия (фирмы) подчиняется непосредственно руководителю предприятия и создается в соответствии с его приказом.

Служба безопасности является структурной единицей предприятия, непосредственно участвующей в производственно-коммерческой деятельности. Работа этого отдела проводится во взаимодействии со структурными подразделениями предприятия.

Структура и штат СБ в зависимости от объема работ и особенностей производственно-коммерческой деятельности определяются руководителем предприятия и, как правило, должны комплектоваться инженерно-техническими работниками — специалистами основного профиля работы данного предприятия (фирмы), а также специалистами, имеющими практический опыт защиты информации или работы с различными группами людей. Назначение на должность начальника (зама) СБ предприятия (фирмы), а также его освобождение производится только руководителем предприятия.

Вышеназванные и другие требования вносят в Положение о службе безопасности, которое разрабатывается по указанию директора.

При выполнении возложенных на СБ задач ее сотрудники используют в своей работе различные формы и методы: издание организационно-распорядительной и методической документации, проведение в подразделениях предприятия комплексных и целевых проверок, заслушивание сообщений руководителей соответствующего уровня о состоянии режима в подразделении, различные формы и методы профилактической работы и т.д.

Руководитель службы безопасности регулярно, в установленные сроки отчитывается в своей работе перед директором предприятия.

Приступая к разработке системы мер по обеспечению защиты экономической безопасности предприятия, его руководитель (или начальник СБ) должен получить ответы на следующие вопросы:

- что конкретно необходимо защищать (охранять), от кого и когда?
- кто организует и обеспечивает защиту (охрану)?
- как оценивать эффективность и достаточность защиты (охраны)?

Расчет цены лицензии.

При покупке лицензии на объекты промышленной собственности конечная цель предпринимателя состоит в получении прибыли сверх той, которую он или его конкуренты получают от реализации своих товаров на рынке при использовании уже известных технологий или объектов техники. Это создает ему благоприятные условия для развития производства и укрепления своих позиций на рынке.

Для партнеров лицензионной сделки существует лишь одна материальная база, обеспечивающая покрытие всех издержек лицензиара и лицензиата при производстве, покупке-продаже, внедрении и реализации объекта промышленной собственности, а также получение ими при-былей. Это та дополнительная прибыль, которую лицензиат получит от использования лицензии в течение срока действия лицензионного договора.

В связи с этим все методы расчета цены лицензии на объекты промышленной собственности должны быть основаны на определении ожидаемой прибыли лицензиата за срок действия соглашения и ее справедливом распределении между лицензиаром и лицензиатом. Доля лицензиара в этой прибыли будет составлять расчетную цену лицензии.

В международной практике лицензионной торговли применяются методы установления цены лицензии, не связанные с анализом условий использования лицензиатом объектов промышленной собственности. Например, лицензиар может предложить цену лицензии исходя из доли его расходов на НИОКР, связанных с разработкой конкретного объекта промышленной собственности,

или основываясь на ее сравнении с ценой аналогичной лицензии, на которую был ранее подписан лицензионный договор на известных партнерам коммерческих условиях.

Встречаются также случаи, когда в основу цены лицензии закладываются ожидаемые расходы лицензиата, которые он был бы вынужден нести, если бы выбрал путь создания новых разработок на базе собственных научно-технических исследований. Но даже в этом случае стороны не могут уходить от анализа условий использования предмета лицензии на предприятиях лицензиата и оценки размера его прибыли за срок действия лицензионного договора, ибо цена лицензии, определенная любым методом, является составной частью дополнительной прибыли лицензиата и обеспечивает выгоду для обоих партнеров лицензионной сделки.

При определении размера лицензионного вознаграждения лицензиару и лицензиату следует учитывать следующие **факторы, влияющие на цену лицензии:**

1. Научно-техническая значимость и коммерческие возможности использования нововведения, обеспечивающие лицензиату получение дополнительной прибыли от применения предмета лицензии. Степень разработки изобретения: идея, техническое решение, полупромышленное или промышленное использование.

2. Размер капиталовложений, необходимых для организации производства продукции по лицензии.

3. Правовая защита изобретения (патентная или беспатентная лицензия, "ноу-хау").

4. Территория договора, т.е. перечень стран, на территории которых лицензиату предоставлено право на использование техно-логии для организации производства и продажи продукции по лицензии.

5.Предоставляемое лицензиату право на использование объекта промышленной собственности в рамках оговоренной территории (исключительное или неисключительное).

6.Расходы на собственные НИОКР при разработке новой технологии, сопоставимой по экономической эффективности скупаемой.

7.Объем передаваемой технической документации по научно-технической разработке или "ноу-хау". В цене учитывается, передается ли в рамках лицензионного соглашения техдокументация в полном объеме (конструкторская, технологическая и эксплуатационная) или частично (только конструкторская).

8.Зависимость лицензиата от лицензиара в поставках необходимых сырья, материалов, узлов и деталей для организации производства продукции по лицензии.

9.Условия лицензионного договора о взаимобмене техническими усовершенствованиями, как обеспеченными, так и не обеспеченными патентной защитой.

10.Объем технической помощи, оказываемой лицензиаром лицензиату в освоении закупленной им лицензии.

11. Наличие конкурентных предложений на продажу технологий, сопоставимых по экономической эффективности скупаемой (продаваемой) технологией.

12.Государственное регулирование лицензионной торговли (налогообложение, размер роялти и т.д.).

13.Вид платежа за лицензию.

14. Условия лицензионного договора о судебных издержках по возможным искам третьих лиц о нарушении их патентных прав.

15.Другие условия.

Очевидно, что практическая задача расчета цены лицензии на конкретную научно-техническую разработку должна состоять в определении размера

ожидаемой прибыли лицензиата от использования лицензии на базе анализа указанных ценообразующих факторов и установлении доли этой прибыли, подлежащей выплате лицензиару в качестве вознаграждения за весь срок действия лицензионного соглашения. В международной практике лицензионной торговли наиболее широко используются два метода расчета цены лицензии:

- 1)на основе оценки размера прибыли лицензиата;
- 2)на базе роялти.

Рóялти (англ. royalty, от средневекового французского roialte, от латинского regalis — царский, королевский, государственный) — вид лицензионного вознаграждения, периодическая компенсация, как правило денежная, за использование патентов, авторских прав, франшиз, природных ресурсов и других видов собственности.

Может выплачиваться в виде процента от стоимости проданных товаров и услуг, процента от прибыли или дохода. А также может быть в виде фиксированной выплаты, в таком виде имеет некоторые сходства с арендной платой.

В отличие от комиссии или платы роялти не является одноразовым бонусом.

Роялти получила широкое распространение во франчайзинге, в нём денежная компенсация взимается за торговую марку, логотип, слоганы, корпоративную музыку и другие знаки, по которым конечный покупатель может отличить компанию от конкурентов.

Три вида роялти:

1.процент с оборота, при котором франчайзи платит франчайзеру процент от объёма продаж. Процент с оборота платится по результатам работы предприятия за определённый период времени.

2.процент с маржи (маржа — величина, выражающая разницу между двумя определёнными показателями) интересен франчайзи, в магазине

которого установлен разный уровень наценки товаров, только в том случае когда он чётко контролирует ценовую политику оптовых и розничных продаж.

3.фиксированный роялти — регулярный платёж, который привязан к договору и имеет фиксированный процент от продаж. Эта сумма привязана к стоимости услуг франчайзера, числу предприятий, площади строения, числу обслуживаемых клиентов.

Расчет цены лицензии на базе роялти.

При расчете на базе роялти расчетную цену лицензии и, соответственно, размер выплат лицензиару определяют как фиксированный процент отчислений от стоимости произведенной по лицензии продукции:

$$Цл = \sum Qi \times Zi \times Pi,$$

Где Qi- прогнозируемый объем производства;

Zi-прогнозируемая цена единицы продукции по годам;

Pi-ставка роялти.

Размер стандартных ставок роялти составляет от 0,5 до 15 %.

Тема 1.5. Инновационное предпринимательство

Инновационное предпринимательство — вид коммерческой деятельности, характеризующейся особым многообразием организационных связей, развитостью и гибкостью своей функциональной структуры, широкими адаптационными возможностями и использованием венчурного (рискового) капитала.

Инновационные предприниматели - это специфический тип бизнесмена, выступающего связующим звеном между новаторами — авторами оригинального научно-прикладного продукта и обществом, в частности, сферами производства и потребления. Помимо обычных индивидуальных качеств, такой предприниматель должен обладать своеобразной формой предвидения жизнеспособности конкретного научно-прикладного продукта,

представляемого к освоению, как правило, в виде образа, идеи или в лучшем случае концептуальной модели.

Предприниматель систематизирует научно-прикладные продукты, взаимодействуя с новаторами и формируя инновационный портфель, оценивает возможные пути реализации и жизнеспособность каждой перспективной разработки посредством соответствующих критериев. Последние подбираются и адаптируются индивидуально. Из имеющихся в мировой инфраструктуре принятия решений критериев (научно-технических, социально-психологических, экологических, коммерческих и других), выбираются подходящие по принципу разумной достаточности, исходя из интуиции, предпочтений и индивидуально-типологических особенностей.

Инновационные финансовые ресурсы- один из факторов инноваций - возможность финансирования инновационных проектов определяется физическим наличием и доступностью капитала, вкладываемого сегодня во имя будущей высокой отдачи в случае не совсем очевидного успеха.

С ростом уровня развития экономики возрастает значение использования нововведений в широких масштабах. Можно выделить две основные формы предпринимательства: создание и экономическая реализация новшеств (инновационное предпринимательство) и чисто рыночное предпринимательство (маркетинг в широком его понимании). Наиболее полно сущность предпринимательства проявляется в нововведениях, где создается новая, ранее не существовавшая комбинация факторов производства (новая производственная функция). К сожалению, важнейшее конкурентное преимущество — уровень развития науки и интеллектуальная продукция (патенты, ноу-хау, информация) используются в нашей практике исключительно слабо. Анализируя конкурентоспособность основной массы российской продукции на мировых рынках, Д. Кузин показал, что практически по всем позициям основная масса гражданской продукции явно уступает зарубежным аналогам. Это особенно четко проявилось в настоящее время в

условиях массового выхода на внешний рынок. Возможности конкурировать на мировом, да и российском рынке товаров были резко ограничены как только исчезли преимущества низких цен на ресурсы и факторы экстенсивного роста. В российской экономике пока мало хозяйствующих субъектов, осуществляющих в полной мере инновационную предпринимательскую деятельность. Ситуация в этом случае порождена сложностью восприятия и практического перехода на инновационную систему хозяйствования после долгих лет принудительного перераспределения и концентрирования ресурсов. Кроме того, ограниченность ресурсов должна побуждать производство снять эти ограничения путем инноваций. Однако побудительные мотивы могут быть практически подавлены, с одной стороны, при экономических кризисах и неопределенного роста развития, а с другой стороны, при снижении отдачи от вложенных средств. Поэтому общее состояние экономики, материального производства влияет на развитие инновационного предпринимательства.

Необходимо сформулировать ряд важных положений, определяющих изменение экономического климата в инновационной сфере:

1. Повышение в условиях рыночной экономики внимания к оценке будущих запросов потребителей.
2. Необходимость работать с потребителями в самом тесном контакте, помогая им использовать предлагаемый новый продукт или технологию для формирования их бизнеса.
3. Обострение отношения к времени, которое проходит с начала проверки новшества до получения экономического результата. Началась волна сжатия времени, отведенного на нововведение, и поиск оптимального соотношения вложения капитала в долгосрочные инновационные проекты с ярко выраженным коммерческим характером. Коммерциализация процесса нововведений заметно усиливается, меняются темп и масштабы предпринимательской деятельности в этой области.

В отличие от производственного процесса инновационный процесс характеризуется:

- многочисленностью и неопределенностью путей достижения цели и высоким риском;
- невозможностью детального планирования и ориентации на прогнозные оценки;
- необходимостью преодоления сопротивления как в сфере сложившихся экономических отношений, так и интересов участников инновационного процесса.

Эти особенности в предпринимательстве слабо учитываются, что резко снижает инновационную культуру. Сложность проблемы состоит в том, что простое накопление научных результатов в любых масштабах автоматически не вливается в инновационный процесс. Передача знаний по цепочке от одной фазы инновационного процесса к другой требует дополнительной, посреднической системы. Такая система по существу представляет собой рынок новшеств, входящий составной частью в товарный рынок. Рынок новшеств образуется в условиях неопределенности, которые вытекают из характера инновационных процессов, и в специфической среде взаимоотношений участников рынка. Становление рынка новшеств следует рассматривать в связи с развитием предпринимательства в сфере инноваций. В начале этого пути пришлось отказаться от прямого управления производством в пользу предпринимательства, адаптироваться к новым, рыночным условиям хозяйствования. Наконец, появились активные независимые субъекты рынка, осуществляющие инновационное поведение, суть которого — в непрерывном поиске новшеств и диверсификации производства, активном вовлечении в этот процесс финансового капитала и интеллектуального потенциала.

Под инновационным предпринимательством понимается процесс создания и коммерческого использования технико-технологических нововведений.

Как правило, в основе предпринимательской деятельности лежит нововведение в области продукции или услуг, позволяющее создать новый рынок, удовлетворить новые потребности. Инновации служат специфическим инструментом предпринимательства, причем не инновации сами по себе, а направленный организованный поиск новшеств, постоянная нацеленность на них предпринимательских структур. **П. Дракер** отмечает, что «предпринимателей отличает инновационный тип мышления. Инновационность — особый инструмент предпринимательства».

Таким образом, задача предпринимателя-новатора — реформировать и революционизировать способ производства путем внедрения изобретений, а в более общем смысле — через использование новых технологических возможностей для производства принципиально новых товаров или производства старых товаров новыми методами, благодаря открытию нового источника сырья или нового рынка готовой продукции — вплоть до реорганизации прежней и создания новой отрасли экономики.

Инновационное предпринимательство — это особый новаторский процесс создания чего-то нового, процесс хозяйствования, в основе которого лежит постоянный поиск новых возможностей, ориентация на инновации. Оно связано с готовностью предпринимателя брать на себя весь риск по осуществлению нового проекта или улучшению существующего, а также возникающие при этом финансовую, моральную и социальную ответственность. В общем плане инновационное предпринимательство можно определить как общественный технико-экономический процесс, приводящий к созданию лучших по своим свойствам товаров (продукции, услуг) и технологий путем практического использования нововведений. В экономической литературе выделяются три основных вида инновационного предпринимательства:

- 1) инновация продукции;
- 2) инновация технологии;

3) социальные инновации.

Первый вид инновационного предпринимательства — инновация продукции: — представляет собой процесс обновления сбытового потенциала предприятия, обеспечивающий выживаемость фирмы, увеличение объема получаемой прибыли, расширение доли на рынке, сохранение клиентуры, укрепление независимого положения, повышение престижа, создание новых рабочих мест и т. д.

Второй вид — инновация технологии — это процесс обновления производственного потенциала, направленный на повышение производительности труда и экономию энергии, сырья и других ресурсов, что в свою очередь дает возможность увеличить объем прибыли фирмы, усовершенствовать технику безопасности, провести мероприятия по защите окружающей среды, эффективно использовать внутрифирменные информационные системы.

Последний вид инновационного предпринимательства — **социальные инновации** — представляет собой общий процесс планомерного улучшения гуманитарной сферы предприятия. Применение инноваций такого рода расширяет возможности на рынке рабочей силы, мобилизует персонал предприятия на достижение поставленных целей, укрепляет доверие к социальным обязательствам предприятия перед сотрудниками и обществом в целом.

На основе способа организации инновационного процесса в фирме можно выделить **три модели инновационного предпринимательства:**

1) инновационное предпринимательство на основе внутренней организации, когда инновация создается и (или) осваивается внутри фирмы ее специализированными подразделениями на базе планирования и мониторинга их взаимодействия по инновационному проекту;

2) инновационное предпринимательство на основе внешней организации при помощи контрактов, когда заказ на создание и (или) освоение инновации размещается между сторонними организациями;

3) инновационное предпринимательство на основе внешней организации при помощи венчуров, когда фирма для реализации инновационного проекта учреждает дочерние венчурные фирмы, привлекающие дополнительные сторонние средства.

Наиболее часто используемой является вторая модель инновационного предпринимательства — фирма размещает заказ на разработку новшеств, а осваивает их собственными силами (не на основе размещения комплексных заказов типа «под ключ»). Относительная редкость использования первой модели объясняется недостаточным потенциалом «заводской науки».

В основе всех видов инновационного предпринимательства лежит создание и освоение новых видов продукции (товаров, услуг), изготовление, создание вещей, ценностей, благ, понимаемое в самом широком смысле слова. Главной и определяющей частью такого предпринимательства является создание и производство научно-технической продукции, товаров, работ, информации, духовных (интеллектуальных) ценностей, подлежащих последующей реализации покупателям, потребителям.

Для освоения и изготовления нового вида товаров (продукции, услуг) предпринимателю необходимы оборотные средства в виде материалов, используемых в процессе создания научно-технической продукции; энергии, необходимой для обработки материалов, и другие ресурсы. Кроме этого, может возникнуть потребность в комплектующих изделиях, полуфабрикатах, т. е. готовых составных частей, которые могут быть использованы при изготовлении научно-технической продукции. Необходимые материалы, сырье и комплектующие изделия (М) предприниматель приобретает у собственников оборотных средств, оплатив их стоимость (Дм). Для производства научно-технической продукции (товаров, услуг) предпринимателю также необходимы

основные средства (ОС) в виде сооружений, помещений, специального оборудования, оснастки, инструментов и т. п. Предприниматель может приобрести их у собственников ОС или арендовать. За требуемые для инновационной деятельности ОС необходимо уплатить денежную сумму (Д₀), размер которой зависит от вида и количества необходимых для деятельности ОС и их стоимости. Для осуществления инновационной деятельности предпринимателю также необходимо привлекать научно-технические кадры, производственный персонал, т. е. рабочую силу (РС), затрачивая на это определенные денежные ресурсы. Результатом инновационной деятельности выступает готовый товар (продукция, услуга) (Т), который предприниматель реализует потребителю инновационной продукции по цене (Д_т), включающей в себя затраты на производство и прибыль предпринимателя.

Предпринимательство как процесс включает в себя четыре стадии: поиск новой идеи и ее оценка; составление бизнес-плана; поиск необходимых ресурсов; управление созданным предприятием.

Особенно важное значение для инновационного предпринимательства приобретает именно первая стадия — поиск новой идеи, на которой мы и остановимся более подробно. Осуществление предпринимательской деятельности всегда основано на какой-то конкретной идее. Предпринимательская идея, в основе которой — активность и решительная, продуманная во всех деталях инновационная инициатива самого предпринимателя, может охватывать как процесс производства в целом, так и один или несколько его отдельных частей. Если сосредоточить внимание именно на фрагментарной форме предпринимательской идеи, то можно выделить основные направления в деятельности предпринимателя, возможные для реализации идеи, т. е. полного или частичного обновления предприятия:

- изменение системы управления производством;
- применение новой техники или технологии;

-использование новых более экономичных или прочных материалов в производстве товара;

-улучшение дизайна, упаковки товара;

-принципиально новая схема организации рекламной кампании предприятия и т. д.

Однако инновационный характер деятельности предпринимательской фирмы может проявляться не только по отношению к факторам производства, организации самого процесса производства или же самого товара, но и в отношении расстановки людей, принимающих участие в процессе производства. В этом случае предпринимательская идея может основываться на следующих действиях:

-полной или частичной смене всех участвующих в процессе производства с целью «удаления» малоквалифицированных работников;

-создании «особого духа» в коллективе работающих за счет мобилизующих формулировок целевых установок и стимулов движения к таким целям;

-принятии мер по продуктивному использованию каждым работником своего рабочего времени и т. п.

Таким образом, инновационную идею можно определить как реально существующую возможность производства оригинального товара, продукта, услуги или же их улучшенных вариантов или модификаций, а также новых марок. Для предпринимателя важно выделить для себя те же информационные источники, которые помогут ему найти какую-то определенную инновационную идею. Такими источниками могут быть конкретные знания: о рынке и его потребностях; о появлении новых технологий, материалов, способов производства; о существующих структурных или географических разрывах в обеспеченности каким-то определенным товаром.

Конкретными **источниками инновационных идей** могут выступать:

-потребители, т. е. изучение потребительского спроса;

-ученые, в том случае, если они занимаются изобретением или поиском новых материалов, товарных свойств, которые могут привести к созданию оригинальных или усовершенствованных вариантов товарной продукции, услуг;

-конкуренты, в некоторых случаях их деятельность, направленная на изучение потребительского спроса, может подтолкнуть предпринимателя к формированию собственной инновационной идеи;

-торговые агенты, дилеры и прочие посредники;

-консультанты предпринимателя по каким-то определенным элементам инновационной деятельности;

-непосредственно работники предприятия.

Наиболее активно в некоторых фирмах как источник инновационных идей используется именно персонал предприятия, для чего применяются особые приемы стимулирования деятельности работников по разработке новых товаров; при этом в процесс зарождения инновационных идей вовлекаются рядовые работники.

При выявлении источников инновационных идей вызывает интерес классификация **Питера Дракера**, который выделяет семь источников инновационных идей:

-неожиданное событие (для предприятия или отрасли — неожиданный успех, неожиданная неудача, неожиданное внешнее событие);

-неконгруэнтность — несоответствие между реальностью, какая она есть на самом деле, и нашими представлениями о ней («такая, какой она должна быть»);

-нововведения, основанные на потребности процесса (под потребностью процесса следует иметь в виду те его недостатки и «слабые места», которые могут и должны быть устранены);

-внезапные изменения в структуре отрасли или рынка;

-демографические изменения;

- изменения в восприятиях, настроениях и ценностных установках;
- новые знания (как научные, так и ненаучные) .

По мнению П. Дракера, систематический инновационный процесс состоит в целенаправленном и организованном поиске изменений и в систематическом анализе этих изменений как источника социальных и экономических нововведений. Первые четыре источника инновационных идей (области изменений) он относит к внутренним, так как они находятся в рамках предприятия, в пределах отрасли промышленности или сферы услуг; такие источники доступны для работающих на данном предприятии или в данной отрасли. Последние три источника относятся к внешним источникам инновационных идей, так как они имеют свое происхождение вне данного предприятия или отрасли. Однако между всеми семью источниками нет четких границ, и они могут взаимно пересекаться. Следует отметить, что хотя ни одна из областей не является изначально более важной, чем другие, они располагаются П. Дракером в порядке уменьшения достоверности анализа и предсказуемости.

После формирования инновационных идей перед предпринимательской фирмой стоит задачи отбора наиболее перспективных идей. Выбирая инновационную идею, предприниматель должен учитывать не только необходимость данного проекта, но и то, насколько реально его осуществление, поскольку, если отсутствуют средства, необходимые навыки или же если возникают непреодолимые препятствия, то хорошая инновационная идея может оказаться нереализуемой. Прежде чем предпринимательской фирме принять решение о внедрении какой-либо инновации, необходимо выяснить некоторые моменты. Во-первых, нужно выяснить, имеет ли тот или иной продукт хорошие шансы на рынке (если речь идет о товарной инновации).

Зарубежные экономисты для подобного анализа предлагают ответить на следующие вопросы:

- Имелись ли основания для поисков идеи нового продукта?

- Существует ли вообще необходимость в создании нового продукта?
- Есть ли необходимость замены одного продукта другим?
- Является ли новый продукт органичным продолжением предыдущего ряда продуктов?
- В состоянии ли фирма вообще осуществить идею выпуска нового продукта либо получить такой продукт?
- Сможет ли фирма продать такой товар?
- Заполняет ли новый продукт какую-либо нишу на рынке?
- Можно ли охарактеризовать новый продукт как прогрессивный или как ностальгический, т. е. «в стиле ретро»?
- Осуществлял ли кто-нибудь ранее подобные идеи, если да, то насколько успешно?
- Могут ли возникнуть схожие идеи новых продуктов у конкурентов?
- С каким финансовым риском связана идея нового продукта?
- Может ли идея нового продукта иметь рекламный успех?
- На какой рынок лучше сориентировать идею нового продукта?
- Соответствует ли идея нового продукта внутривыпускной структуре фирмы?
- Какие реальные рыночные шансы имела бы реализация идеи нового продукта?

Во-вторых, при принятии окончательного решения в связи с инновационной идеей, в том числе в связи с конструкторско-исследовательскими работами, необходимо ответить еще на два важнейших вопроса: о реальной прибыли и реальном риске и ответы на эти вопросы должны сводиться к следующему:

- А. Прибыль от проекта должна быть значительно выше, чем затраты на его реализацию.
- Б. Связанный с проектом риск должен находиться в предельно допустимом соотношении с прибылью от его реализации.

Кроме этого, даже очень перспективная идея сама по себе не гарантирует предприятию-новатору автоматический успех на рынке.

Для того чтобы достичь намеченных целей и получить монопольную сверхприбыль от инновационной деятельности, предпринимательской фирме необходимо соблюдать некоторые условия и отвечать определенным требованиям:

1. Необходимо четко представлять объем спроса потенциальных потребителей на новшество, его экономически выраженные преимущества перед уже существующими способами удовлетворения данной потребности. Кроме этого, необходимо выявить ресурсные ограничения, которые возникают при создании, производстве и сбыте нововведения, т. е. важно правильно составить всесторонний прогноз экономического потенциала новшества.

2. Для успешного развития инновационного предприятия обязательным условием является соответствие персонала предприятия определенным требованиям. Значительную роль для успеха имеет возраст основателей фирмы (в среднем 30—35 лет) и их личностные качества: высокая работоспособность, коммуникабельность, целеустремленность, компетентность.

3. При ограниченности материально-финансовых ресурсов и рыночной неопределенности значительную роль в успехе инновационных предприятий играет качество организации и управления. В связи с этим именно малые инновационные предприятия наиболее эффективны, так как для них характерно отсутствие строго формализованных структур управления, что обеспечивает быстроту и гибкость в принятии решений.

Схема планирования развития инновационного предпринимательства представлена на рисунке 8.



Рисунок 8. Планирование развития инновационного предпринимательства

Для обеспечения экономической устойчивости в рыночной среде, характеризующейся финансовой устойчивостью, конкурентоспособностью продукции и технологии, эффективностью производства и реализации, крупные предприятия осуществляют реактивные и стратегические инновации, обусловленные реакцией на преобразования конкурентов и изменения внешней среды. Реактивные инновации носят приспособленческий характер, тогда как стратегические инновации – упреждающий, поскольку их реализация приводит к получению существенных конкурентных преимуществ в перспективе.

Согласно анализу М. Портера конкурентоспособных отраслей и предпринимательских структур девяти наиболее промышленно развитых стран, непрерывная модернизация производства на основе реализации стратегических инноваций (технологии высшего порядка и обеспечивающие их системы машин, оборудования, соответствующие им способы организации труда, производства, маркетингового обслуживания) является источником устойчивого конкурентного преимущества не только предпринимательских структур и отраслей, но и стран, в которых обеспечено динамично устойчивое воспроизводство инновационно-предпринимательского типа. Предприятия, отрасли и страны могут утрачивать конкурентные преимущества, если отказывались от непрерывного обновления производства. Скорость использования нововведений, быстрота реализации предпринимателей на нововведения конкурирующих фирм поддерживают конкурентоспособность предпринимательских структур.

Такую стратегию избрали японские фирмы, работающие в ключевых отраслях национальной экономики в послевоенный период. Это позволило им осуществить переход от стадии факторной конкуренции к стадии инновационной конкуренции. В России инновационная активность отличает предприятия, относящиеся к отрасли машиностроения и металлообработки (около половины от общего количества инновационно-активных предприятий в промышленности). Второе место занимают предприятия пищевой промышленности, далее следуют предприятия химической и нефтехимической промышленности и легкой промышленности. Типы инноваций дифференцируются по отраслевому признаку: в топливной, полиграфической промышленности и металлургии преобладают технологические инновации; а в остальных отраслях – продуктовые, на которые приходится почти две трети всех затрат. Они являются и более наукоемкими – при их осуществлении на НИОКР расходуется треть от всех инвестируемых средств. Более 70% предприятий осуществляют инновации в целях расширения ассортимента продукции, чтобы заполучить сегмент рынка. Снижение издержек производства – цель почти половины от общего количества инновационно-активных предприятий.

Любая инновационная деятельность является предпринимательской и основана на :

- поиске новых идей (от нового продукта до новой структуры) и их оценке;
- поиске необходимых ресурсов;
- создании и управлении предприятием;
- получении денежного дохода и личном удовлетворении достигнутым результатом.

Не всякое предпринимательство является инновационным, а лишь такое, которое позволяет извлечь предпринимательский доход в результате создания производства, использования или диффузии инновационного продукта.

К субъектам инновационного предпринимательства относятся предприятия и организации, осуществляющие инновационную деятельность.

В условиях рыночной экономики развитие инновационного предпринимательства зависит от спроса со стороны потребителей на инновации, наличия развитого научно-технического потенциала национальной экономики, функционирования венчурных фирм и инвесторов, финансирующих рисковую инновационную деятельность. Первые инновационные предприятия на территории России существовали в таких организационных формах, как центры научно-технического творчества молодежи, союзы изобретателей и рационализаторов, научно-технические общества, научно-технические кооперативы. Эти предприятия использовали материально-техническую базу, научный задел и кадровый потенциал государственных НИИ и ПКБ. Вследствие ухудшения экономической ситуации и снижения инновационного спроса многие из перечисленных выше организационных форм прекратили свою деятельность или изменили ее направление. Исследование субъектов инновационной деятельности предполагает рассмотрение, что они собой представляют в высокоразвитой рыночной экономике, в каких экономических отношениях находятся и какие

функции выполняют. Без анализа современных теоретических представлений о природе и характере инновационной деятельности хозяйствующих субъектов в экономически развитых странах невозможно выделить и практически реализовать приоритеты, которым должны следовать процессы реформирования отечественной инновационной сферы.

Важнейшая функция инновационных предприятий – осуществление посреднической роли между научно-технической и производственной сферами, обеспечение почти автоматического экономического обмена между ними без всяких сбоев в конкурентных условиях. Инновационные предприятия,

помимо доведения продукта научно-технической деятельности до состояния, позволяющего использовать его в производственной сфере (через создание различных объектов инновационного продукта), осуществляют поиск коммерческого партнера, способного удовлетворить новую латентную общественную потребность, "чреватую" возможной прибылью.

Таким образом, инновационные фирмы (предприятия) возникают как следствие общественной потребности в сокращении издержек, появляющихся в процессе трансформации продукта, созданного в научно-технической сфере, в продукт, создаваемый в хозяйственной сфере. Инновационные предприятия позволяют ликвидировать некоторые из затрат и сократить издержки производства, т. е. они выступают институциональной формой, обеспечивающей эффективное взаимодействие научно-технических институтов и частных хозяйствующих субъектов в рамках рыночных отношений. Сами инновационные предприятия выделяются как самостоятельные хозяйствующие субъекты, если их функционирование позволяет сократить затраты, которые вынуждены нести научно-технические институты и хозяйствующие субъекты, связанные с созданием инновационного продукта или доведением научно-технических новшеств до возможности их коммерческого использования. Действительно, при количественном наращивании внутрифирменных транзакций, фирма может неэффективно размещать ресурсы на создание инновационного продукта, по сравнению с тем, что может реализовать инновационный предприниматель. Издержки от непроизводительного расходования ресурсов фирмы могут превысить транзакционные издержки открытого рынка, т. е. издержки при организации этой транзакции инновационным специализированным предприятием. Инновационное предприятие, таким образом, возникает, когда транзакционные издержки хозяйствующих субъектов, связанных с приобретением инновационного продукта на рынке, меньше внутренних затрат, связанных с созданием аналогичного продукта самим хозяйствующим субъектом.

Инновационное предпринимательство – многогранный вид экономической деятельности. В качестве предпринимателя выступают физические и юридические лица, осуществляющие следующие виды инициативной деятельности, связанные с воспроизводственным циклом инновационного продукта:

- создание инновационного продукта (собственно инновационное предпринимательство);

- выполнение посреднических функций (оказание услуг, связанных с продвижением инновационного продукта и его передачей от непосредственного создателя его потребителю);

- осуществление функций в финансовой сфере для обеспечения инновационной деятельности.

Будучи относительно самостоятельными, данные виды предпринимательской деятельности в инновационной сфере дополняют друг друга, хотя и могут существенно различаться по организационно-правовой форме, по содержанию операций и способам их осуществления. Выбор формы инновационного предприятия зависит от личных пристрастий, сферы деятельности, наличия денежных средств.

Как свидетельствует зарубежный опыт, малое предпринимательство в инновационной сфере – первая по массовости и наиболее динамичная структурная составляющая рыночного инновационного потенциала промышленно развитых стран.

Действительно, основу инновационного предпринимательства составляют **малые инновационные фирмы (эксплеренты)** – технологические лидеры в зарождающихся отраслях экономики, открывающие новые сегменты рынка, развивающие новые производства, повышающие наукоемкость и конкурентоспособность производства и тем самым способствующие формированию новых технологических укладов.

К сильным сторонам малых инновационных предприятий относятся следующие:

- оперативное принятие управленческих решений, позволяющее сократить длительность инновационного цикла;
- низкий уровень накладных расходов, благодаря прямым и персональным контактам с ними;
- отсутствие бюрократических процедур в организации в виду минимальной управленческой иерархии предприятий.

Трудности в деятельности таких предприятий связаны с низким профессиональным уровнем менеджмента, ограниченными возможностями внешнего финансирования, низкой специализацией рабочих мест. Из-за отсутствия множества структурных подразделений, что связано с незначительной степенью разделения труда, малые инновационные предприятия не получают синергетический эффект.

Учредителям малых инновационных предприятий свойственна высокая мотивация предпринимательской деятельности, несмотря на персональную ответственность за ее успех в условиях коммерческого риска.

К мотивам инновационного предпринимательства можно отнести:

- возможность реализации собственных творческих проектов;
- высокая степень самостоятельности и свободы в принятии решений;
- утверждение высокого имиджа и творческое признание успеха в инновационной сфере и др.

Повышенной инновационной активности малого предпринимательства способствуют свобода поисков, отсутствие бюрократизма, быстрая апробация новшеств и то, что инновационная деятельность — это единственной возможностью для предпринимателя, хозяйствующего в небольшой фирме, повысить свой статус, создать более масштабную организацию. Из-за ограниченности всех видов ресурсов малый бизнес заинтересован в ускоренной разработке и использовании новых технологий, производстве новых продуктов,

доведении до стадии промышленного образца нововведений, которые передаются на коммерческой основе для использования крупным предприятиям.

Многие экономисты связывают инновационное предпринимательство со способностью продвижения инноваций посредством рискового бизнеса, а к субъектам инновационного предпринимательства относят малые рискованные фирмы, способные реализовать коммерчески привлекательные новшества и получить на этой основе прибыль. Однако помимо малых форм инновационного предпринимательства (типичными представителями являются венчурные предприятия, создаваемые для апробации, доработки и доведения до промышленной реализации рискованных нововведений), функционируют средние и крупные организационные формы инновационного предпринимательства.

Как малые, так и средние формы инновационных предприятий могут быть представлены следующими организациями:

- деловой центр (бизнес-инкубатор), содействующий развитию совместного предпринимательства и обеспечивающий управление и услуги в юридической, бухгалтерской, экономической и другой деятельности малым предприятиям;
- внедренческая фирма, специализирующаяся на внедрении, патентовании и лицензировании, продвижении на рынок научно-технических новшеств и объектов инновационной деятельности, доведении изобретений до коммерческого использования и продаже лицензий.

В отличие от названных выше форм инновационного предпринимательства, венчурные (рисковые) фирмы являются временными структурами, создаваемыми для получения конкретного конечного инновационного продукта.

Малые инновационные предприятия имеют по сравнению с подобными крупными субъектами высокие шансы на получение предпринимательской прибыли при:

- использовании стратегии, ориентированной на малые ниши рынков;
- отсутствии жесткой конкуренции и сложных барьеров на рынке;
- невысокой капиталоемкости производства и продвижении на рынок;
- использовании результатов базисных, пионерных НИОКР в пограничных областях науки и техники;
- возможности прямых контактов с потребителями;
- возможности многовариантного использования результатов выполненных НИОКР, приложение их к различным потребностям;
- относительной стабильности экономических условий деятельности и устойчивость цен на сырье, материалы, комплектующие, энергию и др.

Крупные инновационные предприятия отличаются консервативностью и медленно реагируют на новые общественные потребности и коммерчески выгодное воплощение новых идей в рыночный продукт. Высокая эффективность малых инновационных предприятий объясняется оперативным реагированием на новые научные идеи и на решение конкретных проблем, связанных с получением конечного результата от реализации инновационного продукта.

Эффективность работы крупных инновационных предприятий повышается при:

- возможности масштабного использования инноваций;
- наличии жесткой конкуренции на уже освоенных рынках, требующей крупных вложений для продвижения инноваций;
- высоких начальных издержках в производстве инновационного продукта;
- необходимости использования сложных технических систем, проведении длительных процедур испытания, апробации, лицензирования и сертификации инновационного продукта.

В отличие от малых предприятий, крупные корпоративные структуры предпринимательского типа имеют материальную и финансовую возможность для освоения базовых, стратегических инноваций. Используя эффект масштаба

и располагая большим капиталом, крупное корпоративное предпринимательство способно осваивать стратегические технологии, имеющие приоритетное значение для достижения национальной экономики научно-технического прогресса. Государство, сотрудничая с крупными предпринимательскими структурами, создает смешанные частно-государственные предприятия по выполнению определенных предпринимательских проектов и программ.

К крупным организационным формам инновационного предпринимательства относятся научно-технические комплексы, инженерные центры, научно-технические кооперативы, технополисы и научно-технологические парки (технопарки), исследовательские консорциумы и инкубаторы, на средства которых осуществляется коммерциализация инновационного продукта. Крупные формы инновационного предпринимательства способствуют развитию наукоемкого производства, осуществлению трансфера технологий для скорейшего внедрения среди экономических агентов национальной экономики.

В экономически развитых странах средняя доля нематериальных активов в основном научного характера составляет на производственных предприятиях 30%, тогда как в России она практически не учитывается. Это ведет к безнаказанному воровству авторских достижений, а результаты НИОКР российских ученых коммерчески используются за рубежом без всякого долевого участия России и авторов достижений.

Поддержка инновационного предпринимательства должна способствовать преодолению субъектами инновационной деятельности барьеров организации, коммуникации, компетенции.

Схема инновационного предпринимательства представлена на рисунке 9.



Рисунок 9. Схема инновационного предпринимательства

Тема 1.6. Инновационная инфраструктура

Инфраструктура инновационной деятельности – совокупность субъектов инновационной деятельности, обеспечивающих условия, необходимые для осуществления инновационной деятельности и функционирования инновационных процессов.

В настоящее время существует довольно разветвленная сеть организаций, способствующих развитию инновационной деятельности (табл. 2).

Таблица 2

Общая схема инновационной инфраструктуры

Составляющие ИИ	Вид организации
Производственно-технологическая	Технопарк, центр коллективного пользования оборудованием и др.
Консалтинговая	Центр трансфера технологий, бизнес-инкубатор, консалтинг в сфере экономики и финансов, технологий, маркетинга, внешнеэкономической деятельности
Финансовая	Бюджетная организация, внебюджетные фонды, венчурные фонды
Кадровая	Система подготовки специалистов в области технологического и научного менеджмента; система повышения квалификации персонала в области инноваций
Информационная	Государственная система научно-технической информации, региональные информационные сети, Интернет
Сбытовая	Внешнеторговое объединение, специализированная посредническая фирма, Интернет, выставка

Следует отметить, что объекты инновационной инфраструктуры (ИИ) могут решать лишь часть проблем, и успешное развитие инновационной деятельности не может быть поставлено исключительно в зависимость от наличия или количества соответствующих объектов инфраструктуры.

Инновационная система для успешного функционирования должна иметь также благоприятную нормативно-правовую базу.

Элементы инновационной структуры и их характеристика

Элементы инновационной инфраструктуры представлены на рисунке 10.



Рисунок 10. Элементы инновационной инфраструктуры

Охарактеризуем роль отдельных элементов инфраструктуры и проблемы их развития.

1. Производственно-технологическая инфраструктура призвана создать условия для доступа малых предприятий к производственным ресурсам. К ней относятся технопарки, инновационно-технологические центры, технологические кластеры и др.

Технопарк (ТП) сдает свои площади инновационным предприятиям на лучших условиях, чем просто коммерческая аренда. Кроме аренды, здесь на льготных условиях предоставляется также набор общих услуг (факс, телефон, доступ в Интернет, множительные, секретарские, бухгалтерские и юридические услуги и пр.). Опыт работы ТП показывает правильность стратегии и ее высокую эффективность. Кроме того, здесь за счет обмена информацией и опытом между различными предприятиями рождаются новые проекты, новые

решения, схемы сбыта и т. д. Немаловажным является также то, что в ТП отсутствуют условия для ведения теневой деятельности.

Определение понятия «научно-технологический парк» неодинаково в разных странах. Более того, даже собственно название не является унифицированным. Аналогичные по сути структуры могут называться научными парками, исследовательскими парками, научно-технологическими парками, технопарками, технополисами. Концепция таких парков строится на идее поощрения сотрудничества между научными учреждениями, промышленностью и бизнесом в целях эффективного использования создаваемых технологий.

Начало научно-технологическим паркам было положено в США в начале 1950-х гг., когда был организован научный парк Стэндфордского университета (штат Калифорния). На сегодняшний день более половины всех технопарков мира создано в Великобритании и США. Обобщая основные признаки, можно дать следующее определение научно-технологического парка.

Научно-технологический парк - это компактно расположенный комплекс, который в общем виде может включать в себя научные учреждения, высшие учебные заведения, предприятия промышленности, малые фирмы. При этом фирмы, входящие в технопарк, могут находиться на разных этапах развития инноваций - от начинающих до фирм с налаженным производством и стабильной рыночной «нишей».

Нередко в структуре технопарка создается инкубатор бизнеса или инновационный центр. Инкубаторы организуются для того, чтобы обеспечивать благоприятные условия малым инновационным фирмам на самых ранних, рискованных стадиях развития их проектов, когда еще сложно определить вероятность успеха. Мировой опыт показывает, что инкубаторы обычно формируются вокруг университетов, потому что такое сотрудничество является не только престижным, дает источники и идеи для новых проектов, но и позволяет малым фирмам привлекать наиболее квалифицированный персонал.

Инкубатор, как правило, располагается в отдельном здании, площади которого сдаются в аренду. Он предоставляет своим клиентам такие виды сервиса, как офисные услуги, связь, бухгалтерский учет, консультации по бизнесу - планированию, финансовому менеджменту, а также представляет интересы клиентов перед венчурными инвесторами.

При наличии технопарка ученым не обязательно покидать свои лаборатории или кафедры, поскольку в фирмах, реализующих их идеи, они могут работать по совместительству, а технопарк может также помочь с подбором квалифицированной команды менеджеров. Кроме того, ученый имеет право продать лицензию фирме парка и через дирекцию парка контролировать использование полученных фирмой прав. Возможны и другие варианты.

Обобщая, можно выделить четыре главные цели деятельности технопарков:

- 1) Содействие формированию и росту новых наукоемких фирм, использующих результаты исследований научных организаций и вузов.
- 2) Катализация позитивных изменений в регионе через создание новых рабочих мест, а также перестройку промышленности на основе новых технологий.
- 3) Содействие формированию сотрудничества между высшими учебными заведениями, научными центрами и промышленностью.
- 4) Стимулирование появления новых источников доходов для университетов и научных организаций.

Существует несколько **организационных форм**, в которых успешно функционируют технопарки.

Университет или НИИ могут быть единственным учредителем технопарка. Более часто встречается вариант, при котором парк имеет от 2 до 20 учредителей. Этот механизм управления значительно сложнее механизма с одним учредителем, однако считается более эффективным, особенно с точки зрения доступа к различным источникам финансирования. В случае нескольких

учредителей формируется либо совместное предприятие, либо общество с ограниченной ответственностью. При этом вклад каждого из учредителей зависит от его ресурсов и обычно состоит в следующем:

- а) вуз - передача технологий, земля, оборотный капитал;
- б) местная администрация - земля, инфраструктура, гранты;
- в) риэлтерские фирмы - капиталовложения, управление недвижимостью;
- г) банк - капиталовложения, финансовая экспертиза, венчурный капитал;
- д) промышленные предприятия - капиталовложения, экспертиза проектов.

Практика свидетельствует, что наилучшей формой управления является создание фирмы, имеющей статус юридического лица, которая контролирует активы парка.

Основными источниками финансирования технопарка являются:

- вклады учредителей и спонсоров;
- коммерческие кредиты;
- продажа доли в капитале парка;
- гранты или субсидии;
- реинвестиция прибыли;
- средства, полученные от продажи зданий, построенных парком.

Участие государства возможно через специализированные структуры. Например, в Великобритании поддержку британским паркам оказывала компания «Инглиш Эстейтс», которая финансировалась британским правительством и, на правах учредителя или спонсора, в 1980-х гг. инвестировала строительство зданий инкубаторов бизнеса в различных регионах Великобритании. Правительство может также проводить специальные конкурсы грантов для малых фирм и оказывать поддержку в виде гарантий по кредитам банков, выделяемым малым предприятиям, находящимся в технопарках.

В России формирование первой волны технопарков началось в конце 1980-х - начале 1990-х гг. Большая их часть была организована в высшей школе. Эти

технопарки не имели развитой инфраструктуры, недвижимости, подготовленных команд менеджеров. Они, как правило, создавались в качестве структурного подразделения вуза и не были реально действующими организациями, которые иницируют, создают и поддерживают малые инновационные предприятия. В единичных случаях технопарки были образованы в форме ЗАО, которая дает возможность осуществлять гибкое управление при относительной независимости от базовой организации. Российские технопарки, за редкими исключениями, не выполняют функций инкубатора, а служат в первую очередь своеобразными «площадками безопасности», ограждающими находящиеся в них предприятия от агрессивной внешней среды. Сроки пребывания малых фирм в технопарке не ограничены и составляют на сегодняшний день в среднем около 10 лет (при международном стандарте в 2-3 года).

Первый технопарк в Российской Федерации был создан в 1990 г. - «Томский научно-технологический парк». Затем их образование резко ускорилось: 1990 г. - 2 технопарка, 1991 г. - 8, 1992 г. - 24, 1993 г. - 43. На сегодняшний день создано около 80 технопарков, преимущественно при вузах.

Однако реально действующих технопарков значительно меньше: так, в 2000 г. была проведена аккредитация, которую сумели пройти около 30 технопарков. И только чуть более десяти из них были признаны отвечающими международным стандартам.

Оценка технопарков проводилась по таким критериям, как степень связи технопарка и университета, уровень вовлеченности студентов, число созданных и реализованных на промышленных предприятиях технологий, степень заинтересованности региона, промышленности и населения в работе технопарка, и по ряду других. Самые высокие агрегатные показатели были у 10 технопарков. Один из крупнейших - Научный парк МГУ - оказался на одиннадцатом месте.

Организация этих структур реализуется через обустройство территории, оснащенной необходимыми коммуникациями и производственной инфраструктурой, где малые предприятия (МП) могли бы для начала арендовать, а при наличии финансовых возможностей выкупить производственные площади. Другой вариант – организация ТП на базе пустующих или простаивающих предприятий, которых достаточно много практически во всех регионах. Такие проекты уже начинают реализовываться в ряде регионов.

В последнее время стала модной организация кластеров – совокупности предприятий, расположенных на одной ограниченной территории (на крупном предприятии или в пределах одного города) и более или менее тесно связанных производственными связями.

Центры коллективного пользования производственным оборудованием.

Очевидно, что обеспечение всех малых предприятий современным производственным оборудованием невозможно в силу того, что относительно небольшие объемы их производства не позволяют эффективно использовать современное производительное оборудование. При стоимости современного станка в несколько сотен тысяч долларов его покупку и эффективную эксплуатацию при выпуске собственной продукции может позволить себе только достаточно крупное предприятие. Таким образом, от использования новых технологий в производстве по этой причине оказывается отсеченным огромное количество малых и средних предприятий. Выход из этой ситуации возможен за счет коллективного использования оборудования в центрах услуг.

Организация центров коллективного пользования позволяет экономически целесообразно обеспечить большому количеству предприятий доступ к современным технологиям и дает много положительных побочных эффектов, способствующих переводу российской экономики на инновационный путь развития.

Инновационно- технологические центры.

Первый инновационно- технологический центр был официально открыт 18 марта 1996 г. Он был создан на базе АООТ «Светлана» (одного из ведущих предприятий электронного приборостроения бывшего СССР). В рамках Соглашения между Миннауки России и администрации Санкт-Петербурга АООТ «Светлана» передало Региональному фонду научно-техническому развития Санкт-Петербурга, в собственность производственный корпус общей площадью 7 тыс. кв. м под ИТЦ. Проект данного ИТЦ рассматривался как модель для последующего тиражирования. Идея состояла в том, что ИТЦ будут открываться на базе промышленных предприятий с тем, чтобы обеспечивать связь малого бизнеса и промышленности. Действительно, модель данного ИТЦ легла в дальнейшем в основу «Межведомственной программы активизации инновационной деятельности в научно-технической сфере России», начатой в 1997 г. объединенными усилиями Миннауки России, Минобразования России, РФТР и Фонда содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере. Было определено, что ИТЦ - это конгломераты из множества малых предприятий, размещенных под одной крышей. Для их формирования были выделены существенные финансовые ресурсы, которые инвестировались преимущественно в ремонт и оборудование помещений, где должны были размещаться малые предприятия.

Главная особенность ИТЦ состоит в том, что он по сути своей является структурой поддержки сформировавшихся малых инновационных предприятий, уже прошедших наиболее трудный этап создания, становления и выживания в начальный период своей деятельности, когда гибнет до 90% малых инновационных фирм. В этом концептуальное отличие ИТЦ от технопарка. Поэтому в идеале технопарки должны были создаваться при вузах и выполнять задачу инкубирования малых фирм, а ИТЦ были призваны обеспечивать более устойчивые связи малого бизнеса с промышленностью, а

потому создаваться при предприятиях или научно-производственных комплексах.

Однако на практике около 45% ИТЦ было создано при вузах, нередко - на базе уже действовавших технопарков, так что два эти вида инфраструктуры в значительной степени переплелись и оказались в какой-то мере дублирующими. В некоторых случаях сформировались конгломераты, объединяющие сразу несколько видов инфраструктуры, как в уже упоминавшемся выше комплексе МИЭТ. Научный парк МГУ, наоборот, трансформировался из одной формы в другую и стал ИТЦ, а название «Научный парк МГУ» превратилось в имя собственное.

На сегодняшний день в России действует 52 ИТЦ, в которых работают более 1000 малых фирм. Этого явно недостаточно для российских масштабов, поскольку, например, на территории Германии действует свыше 300 структур, аналогичных по своим функциям отечественным ИТЦ.

2. Консалтинговая инфраструктура – это совокупность консалтинговых организаций.

Инновационная деятельность имеет много специфических особенностей, знание которых приобретается только с практическим опытом. Создание малых инновационных предприятий (МИП) «непрофессиональными» менеджерами приводит к тому, что выживаемость таких предприятий обычно бывает невысока. Поэтому обеспечение доступа к профессиональным консультациям (финансовым, экономическим, маркетинговым, а также по внешнеэкономической деятельности) представляется одним из средств повышения эффективности использования средств, направляемых на инновационное развитие.

Комплексным решением многих из этих вопросов призваны заниматься центры трансфера технологий (ЦТТ). В настоящее время ЦТТ создаются, как правило, при крупных вузах и академических институтах, ведь именно они обладают наиболее значительным заделом в области разработки новых

технологий. ЦТТ создаются либо как структурные подразделения организаций, обладающих инновационными разработками, либо как самостоятельные юридические лица.

Основные проблемы, которые стали проявляться с началом развития сети ЦТТ – отсутствие квалифицированных кадров для их комплектования. Если проблема кадров будет решена, ЦТТ могут стать одним из важных структурных элементов, стимулирующих развитие инновационной деятельности в регионах.

3. Инфраструктура подготовки кадров. Если более подробно рассмотреть проблемы подготовки кадров, то следует отметить целый комплекс проблем в этой области. Как отмечалось выше, нарастают проблемы с кадрами, обеспечивающими исследования и разработки, остро стоит проблема нехватки среднего технического персонала и квалифицированных рабочих. Проблемой предприятий, выпускающих инновационную продукцию, в последнее время является старение кадров, являющихся носителями ключевых технологий. Без поступления молодых работников используемые технологии могут быть частично утрачены.

При развитии системы подготовки кадров необходимо обеспечивать сбалансированную подготовку кадров по всем направлениям, обеспечивающим инновационную деятельность. Тем не менее следует отметить, что в настоящее время большинство предприятий (как крупных, так и малых) не обладает специалистами, которые могут грамотно обеспечить продвижение новых продуктов на рынок. Проблему можно решить, только организовав целенаправленную работу по подготовке таких кадров с горизонтом планирования 5–10 лет (время на базовое обучение кадров и приобретение ими практических навыков работы).

В настоящее время подготовку специалистов в области менеджмента и маркетинга высокотехнологичного производства ведут десятки вузов страны, однако эффективность этой работы невелика. Лишь небольшое число выпускников идет работать по специальности, существуют значительные

проблемы даже с комплектованием небольшого количества центров транс-фера технологий, созданных с участием Роснауки.

Наконец, следует отметить и дефицит квалифицированных преподавателей для подготовки кадров. Во многих вузах преподавание ведут специалисты, не имеющие практического опыта в тех вопросах, которым они обучают студентов. Обучение ведется по зарубежным разработкам и пособиям, не отражающим в полной мере российскую специфику и реалии, в результате чего на выходе получаются специалисты, которым потом в течение нескольких лет приходится набирать опыт методом проб и ошибок.

В этой связи еще раз следует отметить роль системы консалтинга.

Поскольку обучение кадров – процесс достаточно длительный и инерционный, а время наступления необратимых изменений на многих предприятиях, ориентированных на выпуск наукоемкой продукции, может оказаться меньше срока решения кадровой проблемы, необходимо предусмотреть создание и развитие системы консалтинга для промышленных предприятий в области инновационной деятельности и продвижения на рынки наукоемкой продукции. Эта система не повторяет систему ЦТТ, хотя и должна работать с ней в тесной увязке, а обеспечивает разовый консалтинг по отдельным вопросам, возникающим у предприятий. Возможно, эту систему целесообразно строить как систему экспресс-обучения основам инновационных подходов.

4. Информационная инфраструктура связана с обеспечением доступа к информации. В этой области существует достаточно разветвленная сеть организаций, включающая региональную систему государственных центров научно-технической информации, структуры, поддерживающая малый бизнес, региональные информационные сети. Большое количество информации по инновационной проблематике размещено в Интернете.

Сложившаяся система достаточно эффективно решает ряд проблем. Так, техническая информация в настоящее время доступна в больших объемах

практически по всем направлениям науки и техники. Не представляет особых проблем доступ к патентной информации. Основная информация, которая может оказывать влияние на решение задач инновационного развития и по которой существует значительный дефицит, связана с информацией о рынках.

Еще одна группа вопросов информационного обеспечения инновационной деятельности связана с доведением информации о новых разработках до потенциальных пользователей, организация консультаций по их использованию.

Частично данная проблема может быть решена благодаря созданию сети информационно-аналитических центров по приоритетным направлениям развития науки и техники, а также по инновационной тематике. Необходима работа по организации сбора, анализа и систематизации информации о завершенных НИОКР по регионам и в целом по России. Существенные усилия следует направить на доведение информации о завершенных НИОКР до заинтересованных потребителей.

5. Финансовая инфраструктура включает структуры, обеспечивающие доступ инновационных предприятий (как крупных, так и малых) к финансовым ресурсам. В настоящее время существует довольно много финансовых инструментов, однако статистические исследования показывают, что основным источником финансирования развития инновационных промышленных предприятий являются их собственные средства. Банковский кредит пока остается слишком дорогим и коротким для развития инновационной деятельности.

Ресурсы госбюджета доступны в основном для крупных предприятий.

Венчурное инвестирование, о котором в последнее время ведется много дискуссий, до сих пор остается экзотикой для России. Следует отметить, что в последнее время во многих регионах идет создание региональных венчурных фондов. В большинстве таких случаев слово «венчурный» в названии отражает лишь модную тенденцию. По существу, большинство этих структур являются

фондами поддержки инновационной деятельности, нацеленными на финансирование НИОКР и не предполагающими создание новых предприятий.

В последнее время в ряде регионов создаются гарантийные структуры и фонды, которые должны решать проблемы обеспечения займов малых предприятий в банковской системе. Успешное развитие получают также лизинговые схемы закупки высокотехнологичного оборудования малыми предприятиями.

Еще одним источником финансирования инноваций является участие предприятий в международных проектах. Расширение поступлений финансов из этого источника возможно с развитием сети центров трансфера технологий с участием иностранных партнеров.

6. Сбытовая инфраструктура. Сбыт – один из ключевых факторов конкурентоспособности современного предприятия. В силу объективных причин, связанных с историей развития российских предприятий, большинство из них не обладает кадрами и навыками в области сбыта инновационной продукции, в результате чего нет активной работы по продвижению инновационной продукции на рынки со стороны ее производителей.

Еще более актуальна эта проблема при выходе на мировые рынки.

На внешних рынках практически отсутствует даже исходная информация о продукции российских инновационных предприятий, поэтому без серьезной работы в этом направлении нельзя надеяться на радикальное изменение ситуации с выходом этих предприятий на мировые рынки наукоемкой продукции и увеличение их доли с 0,3–0,5 % (в настоящее время) до сравнимых с показателями развитых стран.

В связи с этим создание действенной системы продвижения инновационной продукции российских предприятий на внутренний и мировой рынки является крайне актуальной задачей, определяющей успех всей программы перевода российской экономики на инновационный вариант развития.

Классические методы продвижения (участие в выставках, продажи через Интернет), характерные для традиционной продукции, плохо работают для инновационной продукции, характеристики и потребительские свойства на первых этапах продвижения не знакомы потенциальным покупателям. Громадный дефицит квалифицированных кадров для этой деятельности позволяет считать обеспечение этого ресурса ключевым, если не главным фактором ускорения инновационного развития экономики.

Решение проблемы можно искать в создании структур коллективного выхода на рынки (по аналогии с советскими внешнеторговыми организациями, обслуживавшими экспорт отраслей). Для комплектации таких структур можно набрать достаточное число квалифицированных специалистов, которые будут обеспечивать не одно, а сразу несколько предприятий, объединенных по региональному или отраслевому принципу.

Естественно при этом необходимо развивать и другие методы продвижения, существующие в настоящее время: через выставочную деятельность, профессиональные объединения предприятий, посреднические фирмы и систему консалтинговых и маркетинговых фирм.

Инновационная инфраструктура нуждается также в законодательно-правовой основе – своде законодательных положений по предпринимательской деятельности, обеспечивающих свободу и альтернативность использования объектами рынка своего технического и экономического потенциала.

Развитие особых экономических зон в России.

Особые экономические зоны (ОЭЗ) в мире рассматриваются как активное средство государственной политики, позволяющее придать импульс развития регионам и депрессивным территориям. Создание таких зон позволяет, во-первых, повысить уровень социально-экономического развития конкретного региона за счет привлечения иностранных инвестиций, развития экспортной базы и создания новых рабочих мест. Во-вторых, сформировать кластер промышленных предприятий, использующих передовые технологии

производства товаров и услуг, новые методы управления и организации труда и обладающих высоким уровнем конкурентоспособности.

В соответствии с Международной конвенцией по упрощению и согласованию таможенных процедур (конвенция Киото) под свободной зоной понимается «часть территории государства, при ввозе на которую товары в отношении таможенных пошлин и сборов рассматриваются как находящиеся вне таможенной территории страны и не подлежат обычному таможенному контролю». Иными словами, на территории свободной зоны действует специальное законодательство, регулирующее вопросы, связанные со льготными внешнеторговым, таможенным, и налоговым режимами.

Состав особых экономических зон представлен на рисунке 11.

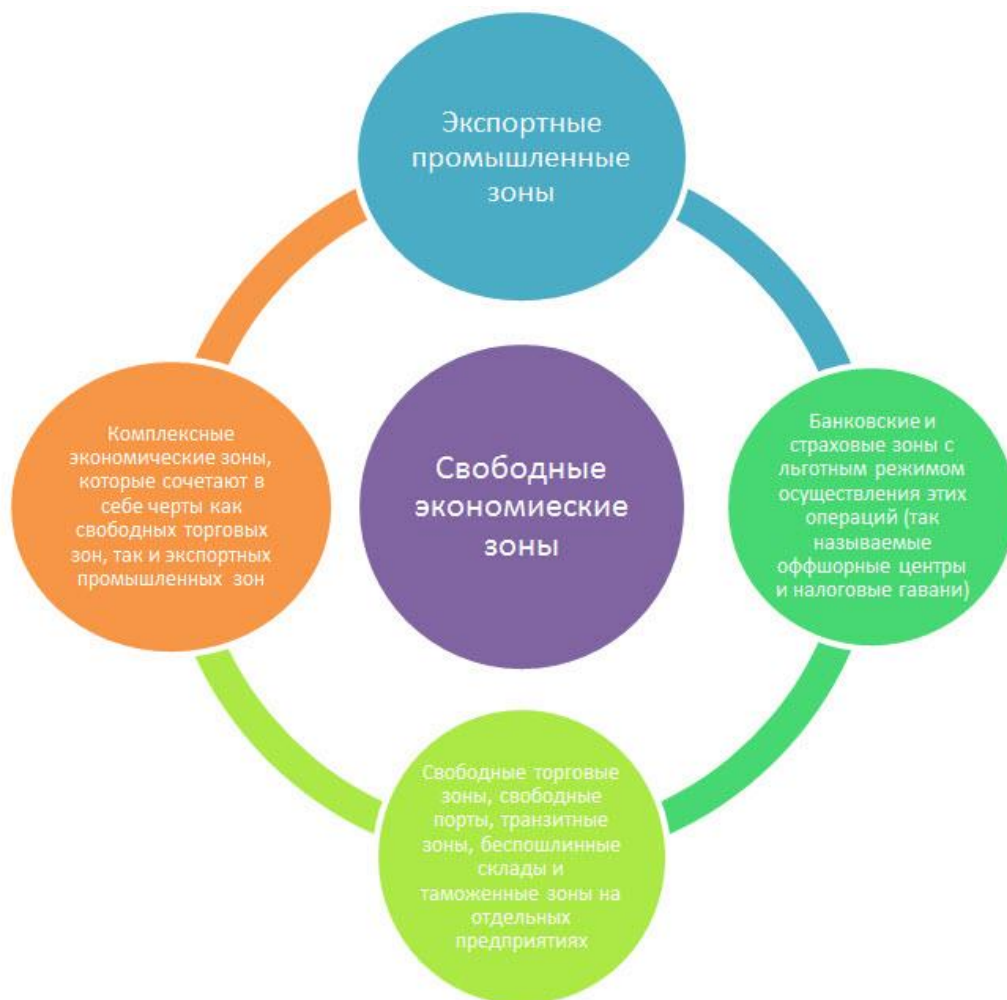


Рисунок 11. Состав особых экономических зон

Можно выделить два способа создания особых экономических зон, существующих в мире.

Во-первых, **территориальный**, при котором на определенной территории действует льготный режим функционирования предприятий-резидентов.

В Российской Федерации это особая экономическая зона в Калининградской области и создаваемая свободная экономическая зона в Крыму. За рубежом такие зоны созданы в пределах государств Лихтенштейн, Люксембург, Мальта, Кипр, Швейцария, государства Карибского бассейна и другие.

Во-вторых, **кластерный или точечный**, при котором группе географически соседствующих взаимосвязанных компаний отдельной отрасли и связанных с ними организаций предоставлены определённые преимущества при соблюдении конкретных условий.

Однако, несмотря на эти отличия функционирование особых экономических зон позволяет решить комплекс экономических, социальных и научно-технических задач.

С экономических позиций достигаются следующие преимущества:

- привлекается отечественный и иностранный капитал благодаря специальным льготным экономическим механизмам, законодательной базе и упрощению организационных процедур;

- используется международное географическое разделение труда, позволяющее создать импортозамещающее производство и расширить экспорт готовой продукции;

- расширяются и укрепляются внешнеэкономические связи за счет использования фирмами-резидентами ОЭЗ различных видов внешнеэкономической деятельности;

- увеличиваются объемы валютных поступлений в бюджет страны и отдельных регионов.

В социальной сфере:

- ускорение развития депрессивных регионов за счет концентрации в пределах ОЭЗ национальных ресурсов;

- создание новых рабочих мест, в том числе для высококвалифицированного персонала, снижение уровня безработицы в регионе;

- повышение доли высококвалифицированных работников благодаря внедрению на практике мирового опыта в сфере управления, организации, финансов;

- удовлетворение потребностей населения в высококачественных товарах народного потребления и насыщение внутреннего рынка.

Решение научно-технических задач:

- привлечение передовых зарубежных и отечественных технологий;
- внедрение инновационных производственных и технологических процессов;

- привлечение зарубежных ученых и специалистов;
- повышение эффективности использования инфраструктуры и мощностей производственных кластеров.

Несмотря на многообразие терминологии и различия действующих в мире особых экономических зон, можно выделить следующие характерные черты, присущие каждой ОЭЗ:

1. Локальность территории, на которой создается ОЭЗ. Размеры территории колеблются от десяти кв. км для зон технико-внедренческого типа до десятка тысяч кв. км для туристско-рекреационных ОЭЗ. На территории ОЭЗ запрещено проживание населения. Обязательным условием является таможенное обустройство границы.

2. Наличие обособленной системы органов управления ОЭЗ. В 2006 году была создана государственная управляющая компания ОАО «Особые экономические зоны», в ведении которой находятся 18 действующих в Российской Федерации ОЭЗ, в том числе: 6 промышленно-производственных (ОЭЗ «Алабуга», ОЭЗ «Липецк», ОЭЗ «Тольятти», ОЭЗ «Моглино», ОЭЗ "Титановая Долина", ОЭЗ "Людиново"); 5 инновационно-технологических

(ОЭЗ «Зеленоград», ОЭЗ «Дубна», ОЭЗ «Санкт-Петербург», ОЭЗ «Томск», ОЭЗ "Иннополис"); 4 туристско-рекреационных ОЭЗ (ОЭЗ «Алтайская Долина», ОЭЗ «Байкальская гавань», ОЭЗ «Бирюзовая Катунь», ОЭЗ «Ворота Байкала»); 2 портово-логистических (ОЭЗ «Ульяновск-Восточный», ОЭЗ «Советская гавань»). ОАО «Особые экономические зоны» является самым крупным игроком на рынке, но не монополистом. Например, управление ОЭЗ «Титановая долина» осуществляет самостоятельная Управляющая компания, находящаяся в подчинении правительства Свердловской области. Оператором развития туристско-рекреационной ОЭЗ является ОАО «Курорты Северного Кавказа», главным акционером которого является государство. Помимо управляющей компании для обустройства и обеспечения деятельности ОЭЗ создается свой орган управления – администрация ОЭЗ.

3. Действие на территории ОЭЗ особого, более льготного правового и финансово-экономического режима по сравнению с законодательными и хозяйственными условиями, действующими в стране. Такой льготный режим привлекает на территорию ОЭЗ предпринимателей из близлежащих и удаленных территорий.

Особые экономические зоны, функционирующие в России, представлены на рисунке 12.

ОСОБЫЕ ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ЗОНЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



Рисунок 12. Особые экономические зоны в России

По виду деятельности, преобладающему на территории ОЭЗ, выделяются следующие типы ОЭЗ:

1. Торгово-складские, зоны свободной торговли, свободные порты, транзитные зоны, зоны беспошлинной торговли и таможенные склады на отдельных предприятиях. Их деятельность основывается на полной или частичной отмене таможенных пошлин и смягчении таможенного контроля за экспортно-импортными потоками товаров, поступающих на зону.

Предприятия на территории таких зон имеют право заниматься выставочной деятельностью, организовывать торги и предоставлять банковские и страховые услуги без уплаты торговых пошлин, а также налога на добавленную стоимость в случае достаточной переработки товара. Критериями достаточной переработки являются, во-первых, изменение товарной позиции на уровне любого из первых четырех знаков кода ЕТН ВЭД ТС. Во-вторых,

выполнение сложных производственных или технологических операций. В-третьих, величина добавленной стоимости переработанного товара должна составлять не менее 20%, а для электроники и сложной бытовой техники – не менее 15%.

На территории свободных портов, помимо приема, хранения, переработки товаров, осуществляется погрузка, разгрузка, перегрузка товаров. Могут размещаться склады товарных бирж, а также осуществляться ремонт и обслуживание судов.

2. Экспортно-промышленные зоны (ЭПЗ) прежде всего ориентированы на выпуск продукции, предназначенной для экспорта, и импортозамещающей продукции. Создаются с целью привлечения зарубежных инвестиций в экспортные производства. ЭПЗ отличаются тем, что помимо применения льготного торгового и таможенного режимов на их территории осуществляется льготное финансирование и льготный налоговый режимы. Величина налоговых льгот на территории ЭПЗ зависит от объема иностранной валюты, технического уровня используемого оборудования и количества созданных рабочих мест. Резиденты получают возможность льготного кредитования.

Для привлечения иностранного капитала в ЭПЗ часто практикуется снижение арендной платы на землю, основные фонды. Преимуществом также является право ускоренной амортизации основных фондов, благодаря этому полная стоимость производственного оборудования списывается полностью уже в первые два-три года работы предприятия.

Оборудование, машины, сырье и компоненты, ввозимые для организации производства, полностью освобождаются от ввозных таможенных пошлин и налога на добавленную стоимость.

3. Научно-технологические зоны, технико-внедренческие зоны, технологические центры, в которых концентрируются национальные и зарубежные проектные, исследовательские, научно-производственные фирмы, пользующихся системой налоговых и финансовых льгот.

Наибольшую популярность зоны такого типа приобрели в США, Японии и Китае. В США такие зоны называются технологическими парками (технопарками), в Японии – технополисами, в Китае – зонами развития новой и высокой технологии. Самый известный в мире и крупнейший в США технопарк «Силиконовая долина» производит более 20% мирового производства средств вычислительной техники и компьютеров. В нем занято около 20 тыс. работников. Всего в США более 80 подобных зон [8].

На территории таких зон объединяются современные наукоемкие предприятия, которые занимаются созданием научно-технической продукции, доведением её до промышленного применения, в том числе изготовлением, испытанием и реализацией опытных партий, а также созданием программных продуктов, оказанием услуг по их внедрению и обслуживанию.

4. Портово-логистические зоны создаются в непосредственной близости от основных транспортных магистралей на территории морских и речных портов и аэропортов. Они снижают транспортные затраты, заложенные в себестоимость продукции, повышают эффективность использования транзитного потенциала страны, увеличивают пропускную способность объектов транспортной инфраструктуры. Кроме того, портово-логистические зоны могут служить площадкой для выполнения судостроительных и судоремонтных работ, для технического обслуживания и переоборудования воздушных судов, а также выполнять функции логистического терминала.

Первое место по количеству привлеченных инвесторов и по объему инвестиций занимает ОЭЗ «Алабуга» с рекордным объемом частных инвестиций в 58 млрд. рублей. На сегодняшний день на предприятиях-резидентах ОЭЗ «Алабуга» создано более 4200 рабочих мест. Для инвесторов этой зоны установлена самая низкая стоимость аренды земельных участков, которая составляет 2% от кадастровой стоимости. Надо заметить, что только в трех ОЭЗ условия приобретения земельных участков являются прозрачными,

информация о которых размещена на официальных сайтах: ОЭЗ «Липецк», ОЭЗ «Алабуга», ОЭЗ «Тольятти».

Несмотря на одинаковые условия инвестирования и налогообложения во всех ОЭЗ, на территориях отдельных ОЭЗ отсутствует развитая инфраструктура. Минимальными необходимыми условиями для привлекательности ОЭЗ с точки зрения инвесторов являются:

- наличие строящихся или готовых к подключению инженерно-технических коммуникаций;
- обеспечение энергетическими ресурсами;
- предоставление логистических и транспортных услуг;
- выгодное территориальное расположение ОЭЗ;
- наличие в регионе свободной рабочей силы;
- наличие образовательных центров для подготовки кадров;
- предоставление в аренду офисных помещений и производственных площадей;
- предоставление широкого комплекса IT-инфраструктуры и информационных услуг;
- организационные, правовые и налоговые льготы;
- предоставление услуг в режиме «одного окна», в котором задействованы федеральные и региональные органы исполнительной власти.

При наличии указанных минимальных требований потенциальный резидент ОЭЗ осуществляет свой выбор, рассматривая дополнительные конкурентные преимущества:

- качество и уровень поддержки проекта ОЭЗ на всех уровнях власти;
- объемы и график финансирования инфраструктуры проекта;
- профессионализм управляющей компании;
- уровень поддержки управляющей компанией строительных и проектных услуг и их сопровождение.

Большей части перечисленных условий соответствуют следующие промышленно-производственные ОЭЗ: ОЭЗ «Липецк», ОЭЗ «Алабуга», ОЭЗ «Тольятти». Но наиболее привлекательной из них является ОЭЗ «Алабуга», как имеющая оптимальное соотношение: минимальные цены на аренду и продажу земельных участков и максимальный ассортимент услуг и льгот для потенциального резидента ОЭЗ. Указанный тезис подтверждает тот факт, что ОЭЗ «Алабуга» является ведущей ОЭЗ в России по масштабу и количеству функционирующих на её территории производственных предприятий.

Процесс создания ОЭЗ в России продолжается. В Крыму и Севастополе сроком на 25 лет создаётся свободная экономическая зона (СЭЗ) (рисунок 13). Федеральным законом 377-ФЗ от 29.11.2014 г. «О развитии Крымского федерального округа и свободной экономической зоне на территориях Республики Крым и города федерального значения Севастополя» устанавливается особый правовой режим и регулируются отношения, возникающие в связи с созданием, функционированием и прекращением функционирования СЭЗ в Республике Крым и Севастополе.

В соответствии с 378-ФЗ от 29.11.2014 г. «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с принятием Федерального закона "О развитии Крымского федерального округа и свободной экономической зоне на территориях Республики Крым и города федерального значения Севастополя" для участников СЭЗ устанавливаются пониженные тарифы страховых взносов в размере 7,6% в течение 10 лет с момента получения ими статуса резидента СЭЗ.



Рисунок 13. Создание собой экономической зоны в Крыму

Федеральным законом 379-ФЗ от 29.11.2014 г. «О внесении изменений в части первую и вторую Налогового кодекса Российской Федерации в связи с принятием Федерального закона «О развитии Крымского федерального округа и свободной экономической зоне на территориях Республики Крым и города федерального значения Севастополя» для предприятий-резидентов СЭЗ устанавливается 0% налоговая ставка по налогу, подлежащему зачислению в федеральный бюджет в течение 10 лет, начиная с периода, в котором впервые получена прибыль от реализации товаров, работ, услуг. В то же время налоговая ставка по налогу, подлежащему зачислению в бюджеты субъектов Российской Федерации, устанавливается в пониженном размере и не может превышать 13,5%.

Для субъектов малого и среднего предпринимательства, использующих упрощенный режим налогообложения, введены двухлетние налоговые каникулы.

Для развития портов Крымского полуострова в законе предусмотрены следующие нововведения. Во-первых, расширены возможности по включению судов в Международный морской регистр Российской Федерации. Во-вторых, предусмотрен особый порядок контроля и проведения контрольных и надзорных процедур в портах Крыма, что позволит вывести на международный уровень привлекательность этих портов. В-третьих, учреждение Международного реестра судов Морского агентства Крыма «Удобный флаг» позволит получить зарегистрированным в реестре судам дополнительные льготы: освобождение от уплаты НДС при ввозе товаров на территорию Российской Федерации, при перемещении грузов между российскими портами и при продаже построенных морских судов, а также предоставление льгот при расчете налога на прибыль и суммы страховых взносов.

В морских портах Крымского полуострова, как в любой портовой ОЭЗ, может применяться таможенная процедура свободной таможенной зоны, привлекательность которой заключается в возможности создания на территории порта сборочных или перерабатывающих производственных предприятий.

Для привлечения иностранных туристов на полуостров Крым предусматривается возможность оформления виз непосредственно в пункте пропуска через государственную границу Российской Федерации на основании полученных приглашений, а при отсутствии таких приглашений туристам будет выдаваться одноразовая туристическая виза сроком на 30 дней. Такой упрощенный порядок оформления виз несомненно привлечет большое количество иностранных туристов, желающих познакомиться с природными, культурными и историческими достопримечательностями Крыма.

Несомненно, резиденты создаваемой СЭЗ в Крыму столкнутся с проблемой неразвитости инфраструктуры с минимальным набором предоставляемых услуг. Но эти недостатки компенсируются большим

количеством предоставляемых льгот и созданием благоприятных условий для осуществления предпринимательской деятельности в данном регионе.

Радужные перспективы от создания СЭЗ в Крыму нивелируются введением 19 декабря 2014 года Евросоюзом санкций в отношении Крыма и Севастополя. В соответствии с перечнем ограничительных мер европейским компаниям запрещены сделки в сфере недвижимости на полуострове, предоставление технологий и инвестиций, которые могут быть использованы в сферах энергетики, телекоммуникаций, транспорта, в сфере добычи нефти, газа и минеральных ресурсов. Европейским туристическим компаниям запрещено предлагать туристические услуги в Крыму, а круизные суда не смогут заходить в порты полуострова.

Кроме того, Европейский союз утвердил перечень крымских товаров, запрещенных к торговле, который включает более 250 позиций. Запрещен импорт в ЕС всех видов минеральных полезных ископаемых, их производных, промышленной продукции для добычи полезных ископаемых. В свою очередь санкции Евросоюза могут коснуться дилерских центров BMW, Audi, Renault, Peugeot Citroen и Volkswagen Group, находящихся на полуострове. На них может распространиться запрет на поставки транспорта и произойдет закрытие всех дилерских центров, продающих в Крыму автомобильные бренды. Необходимые для обновления энергетики Крыма газовые турбины средней и большой мощности до введения санкций поставляли предприятия с европейскими и американскими акционерами. В настоящее время эту нишу смогут занять ООО «Русские газовые турбины» в Рыбинске и ООО «Сименс технологии газовых турбин» - завод по производству газовых турбин средней и большой мощности, запускаемый в 2015 году в Ленинградской области.

По-нашему мнению, несмотря на существующие и возможные в будущем санкции ЕС в отношении Крыма и Севастополя, затрудняющие реализацию описанных перспектив, создание свободной экономической зоны на полуострове придаст ощутимый импульс развитию экономики данного региона

. Можно предположить, что экономический эффект от создания СЭЗ в Крыму будет долгосрочным и его можно будет наблюдать не менее чем через 10-15 лет.

Особые экономические зоны во всем мире – это эффективный инструмент экономического развития страны в целом и отдельных регионов, и отраслей народного хозяйства. Создание различных типов особых экономических зон связано с попыткой государства решить широкий спектр разноплановых задач. Промышленно-производственные ОЭЗ призваны создать кластеры промышленных предприятий, ориентированных на использование передового мирового опыта и новых технологий. Техничко-внедренческие ОЭЗ являются интеллектуальными научными лабораториями. Предназначение туристско-рекреационных зон заключается в выведении нашей страны на мировой рынок туристических услуг. Назначение портовых зон – создание рынка конкурентоспособных портовых услуг. Рассчитывать на получение экономического эффекта от создания ОЭЗ можно только в перспективе, через 3-5 лет. Успех от проекта создания ОЭЗ зависит как от самих инвесторов-резидентов, так и от состояния экономики России.

Премьер Дмитрий Медведев подписал решение о создании во Владивостоке особой экономической зоны производственного типа.

"Я подписал на прошлой неделе решение о создании на территории Владивостока особой экономической зоны промышленно-производственного типа. По понятным причинам, это для нас остается одним из способов развития Дальнего Востока и естественно правительственным приоритетом", — сказал Медведев на совещании с вице-премьерами в понедельник.

Президентский постпред на Дальнем Востоке вице-премьер Юрий Трутнев сообщил, что это постановление позволит создать дополнительно 3,4 тысячи рабочих мест, за десять лет объем налогов составит более 30 миллиардов рублей (850 миллионов долларов), таким образом бюджетные затраты чуть превысят 5,3 миллиарда рублей (1,5 миллиарда долларов). Он сказал, что

средства будут вкладывать инвесторы, прежде всего это коснется автомобилей и автокомплектующих.

Медведев также напомнил, что некоторые ведомства предлагают закрыть часть туристско-рекреационных территорий и подчеркнул, что это решение должно быть взвешенным. "Давайте все взвесим, будем ориентироваться на результат, что называется. Если по тем или иным причинам нужно что-то подкорректировать, я готов это сделать. Но с другой стороны, надо, чтобы один инструмент заработал, прежде чем закрывать какие-либо другие", — сказал премьер.

Режим ОЭЗ предусматривает для инвесторов налоговые и таможенные преференции, а также госфинансирование строительства инфраструктуры и снижение административных барьеров. До сих пор в России действовали 19 особых экономических зон: шесть промышленно-производственных, пять технологических, четыре туристических и две логистические. Они были созданы после принятия в 2005 году нового закона об ОЭЗ.

Все существовавшие до 2005 года ОЭЗ были ликвидированы, так как не выполняли возложенных на них задач по развитию экономики — кроме зон в Калининградской (действует с 1996 до 2031 года) и Магаданской областях (1999-2025). В этих двух ОЭЗ порядок налогообложения отличается от установленного в остальных зонах, что связано с их географическим положением и значением для России.

ОЭЗ создаётся на земельных участках, определяемых соглашением о создании ОЭЗ, заключаемым Минэкономразвития России от имени Правительства Российской Федерации с правительством Приморского края и администрацией Владивостокского городского округа.

В целях финансирования создания ОЭЗ подписанным постановлением поручается Минэкономразвития России и Минфину России при формировании федерального бюджета на 2015 год и на плановый период 2016 и 2017 годов предусмотреть бюджетные ассигнования в размере до 5365 млн. рублей.

Строительство необходимой инфраструктуры планируется финансировать за счёт средств бюджета Приморского края в размере не менее 300 млн. рублей.

В период до 2023 года планируется поступление налоговых отчислений в федеральный, краевой и местный бюджеты в объёме около 26,3 млрд. рублей, 3,2 млрд. рублей и 0,6 млрд. рублей соответственно. Указанные поступления в бюджеты всех уровней будут обеспечены в том числе за счёт налогов на добавленную стоимость и прибыль, таможенных платежей и акцизов. Кроме того, планируется поступление неналоговых отчислений в объёме 2,1 млрд. рублей.

Принятыми решениями создаются благоприятные условия для привлечения инвестиций, развития высокотехнологичных производств, создания новых рабочих мест.

Наукограды в России.

Термин наукоград был введён впервые в городе Жуковском Московской области знаменитыми учёными С.П. Никаноровым и Н.К. Никитиной в 1991 году при создании движения «Союз развития наукоградов» для выработки согласованных позиций по важнейшим вопросам их жизнедеятельности. Движением в инициативном порядке был разработан проект Концепции государственной политики по сохранению и развитию наукоградов. Первые варианты проекта закона «О статусе наукограда Российской Федерации», разработанные один - в Совете Федерации, другой - в Государственной Думе, появились в 1995 году.

В 1996 году движение Союз развития наукоградов было воссоздано в форме некоммерческого партнерства «Союз развития наукоградов России». Членами Союза являются 37 муниципальных образований, причём, не только официальные наукограды, а также различные организации: ЗАТО, предприятия, университеты.

Первые города науки и идея их создания появились перед Второй мировой войной в Германии. Это был город Пенемюнде, где создавалось "оружие

возмездия" - ракеты "Фау". В СССР же начали строительство Жуковского - испытательного комплекса для авиации. Под этим всем была объективная причина - необходимо было из больших городов выводить крупные исследовательские установки с целью безопасности и сохранения секретности. Особенно бурно это стало развиваться после войны, когда чрезвычайно высокими темпами нужно было создавать и ядерное оружие, и ракетную технику, как средство доставки, и авиацию, и электронику. Советский Союз показал здесь всем пример. Несмотря на то, что ресурсов было очень мало, послевоенное государство смогло найти достаточно средств для возведения прототипов наукоградов. Появились сложнейшие установки, собрались квалифицированные люди, вокруг них начало обростать все, что называется высококачественной инфраструктурой. Появились поселения с редким для мирового опыта показателем концентрации талантливейших людей, что давало феноменальный результат. Города науки стали некими социумами с очень интересными характеристиками. Таких городов и поселков более семидесяти в стране: больше чем в любой из стран. Идея концентрации специалистов разных направлений вместе с исследовательскими комплексами позволила России занять лидирующие позиции в этой сфере. После этого и остальные страны пошли по нашему пути. 18 таких городов появилось в 70-80-х годах в Японии и США. На Тайване и в Европе по нашему примеру стали бурно развиваться наукограды.

Закон о наукоградах был принят 7 апреля 1999 года.

В соответствии с этим законом, **наукоградом называется муниципальное образование со статусом городского округа, имеющее высокий научно-технический потенциал, с градообразующим научно-производственным комплексом.**

Правовое регулирование статуса наукограда осуществляется в соответствии с Конституцией Российской Федерации, федеральными законами об общих принципах организации местного самоуправления, о науке и

государственной научно - технической политике, другими федеральными законами, Федеральным законом «О статусе наукограда российской Федерации», конституциями, уставами и законами субъектов Российской Федерации.

Статус наукограда присваивается муниципальному образованию Правительством РФ на определённый срок. Муниципальное образование, претендующее на присвоение статуса наукограда, должно иметь научно-производственный комплекс, расположенный на территории данного муниципального образования. Под научно-производственным комплексом наукограда понимают совокупность организаций, осуществляющих научную, научно-техническую, инновационную деятельность, экспериментальные разработки, испытания, подготовку кадров в соответствии с государственными приоритетными направлениями развития науки, технологий и техники.

Научно-производственный комплекс муниципального образования, претендующего на присвоение статуса наукограда, должен быть градообразующим и отвечать критериям:

- численность работающих в организациях научно-производственного комплекса составляет не менее 15 % численности всех работающих;
- объем научно-технической продукции (соответствующей приоритетным направлениям развития науки, технологий и техники РФ) в стоимостном выражении составляет не менее 50 % общего объема продукции всех хозяйствующих субъектов, расположенных на территории данного муниципального образования, или стоимость основных фондов комплекса, фактически используемых при производстве научно-технической продукции, составляет не менее 50 % стоимости фактически используемых основных фондов всех хозяйствующих субъектов, расположенных на территории муниципального образования, за исключением жилищно-коммунальной и социальной сферы.

В научно-производственный комплекс входят юридические лица, зарегистрированные на территории данного муниципального образования:

-научные организации, учреждения высшего профессионального образования и иные организации, осуществляющие научную, научно-техническую и инновационную деятельность, экспериментальные разработки, испытания, подготовку кадров, при наличии у них при необходимости государственной аккредитации;

-организации, независимо от организационно-правовых форм, осуществляющие производство продукции, выполнение работ и оказание услуг, при условии, что доля производства наукоемкой продукции (в стоимостном выражении), соответствующей приоритетным направлениям развития науки, технологий и техники Российской Федерации в течение предшествующих трех лет, составляет не менее 50 процентов их общего объема производства.

Первым российским наукоградом, в 2000 году, стал Обнинск, где велись и ведутся разработки в области мирного атома. В этом городе ранее проводилось апробирование институциональных механизмов функционирования наукоградов России. Это событие дало толчок для дальнейшего развития наукоградов России.

При присвоении муниципальному образованию статуса наукограда правительством утверждаются приоритетные для данного наукограда направления научной, научно-технической, инновационной деятельности, экспериментальных разработок, испытаний, подготовки кадров. В связи с этим принято выделять семь основных специализаций наукоградов России:

- авиа-, ракетостроение и космические исследования;
- электроника и радиотехника;
- автоматизация, машино- и приборостроение;
- химия, химическая физика и создание новых материалов;
- ядерный комплекс;
- энергетика;

- биология и биотехнология.

Эти наукограды разные не только по отраслевой направленности, но и по численности населения, объемам бюджета и мобилизуемым в бюджет доходам, объему инновационной продукции и т. д.

По характеру и профилю научных комплексов наукограды подразделяются на монопрофильные, моноориентированные и комплексные.

Пример **монопрофильного наукограда** - Оболensk, социально и инфраструктурное обеспечивающий один государственный научный центр - Научно-исследовательский институт прикладной микробиологии. К этому же типу можно отнести Протвино с ГНЦ Институт физики высоких энергий, хотя здесь в последние годы появляются предприятия различного профиля.

Моноориентированные наукограды имеют несколько градообразующих предприятий одной сферы научно-технической деятельности. Это, например, Жуковский, в котором расположены крупнейшие исследовательские и испытательные комплексы авиационного профиля; Черноголовка - научный центр Российской академии наук с исследовательскими институтами и лабораториями в области химической физики.

Наиболее характерным примером **комплексного наукограда** является Дубна, где, кроме Объединённого института ядерных исследований, имеются научные, конструкторские и научно-производственные центры авиакосмического, приборостроительного, судостроительного профиля, международный университет.

Статус наукограда на сегодняшний день официально присвоен 14 населенным пунктам в России, которые специализируется на каком-либо определенном направлении науки.

В то же время на статус наукограда претендуют:

- в ракетно-космической отрасли 19 муниципальных образований;
- в ядерной отрасли 14 муниципальных образований;
- в области биотехнологий 4 муниципальные образования;

- в области электроники и радиотехники 3 муниципальных образования;
- в области машиностроения 5 муниципальных образований;
- в отрасли химии и физической химии 5 муниципальных образований.

На статус наукограда так же претендуют ещё 5 муниципальных образований, отраслевую принадлежность которых сложно оценить однозначно. Уже сегодня эти претенденты приравниваются экспертами к официальным наукоградам.

Аналогом наукоградов за рубежом являются технополисы, развитие которых в широких масштабах развернулось в ведущих странах во второй половине XX века, в частности знаменитая Силиконовая долина - регион в штате Калифорния, отличающийся большой плотностью высокотехнологичных компаний, связанных с разработкой и производством компьютеров и их составляющих, особенно микропроцессоров, а также программного обеспечения, устройств мобильной связи, биотехнологии и т.п. Возникновение и развитие этого технологического центра связано с сосредоточением ведущих университетов, крупных городов на расстоянии менее часа езды, источников финансирования новых компаний, а также мягкого климата. С первого взгляда структуры наукоградов и Силиконовой Долины похожи, однако имеется одно очень существенное различие. Оно состоит в том, что инвестиционный климат в Силиконовой долине благоприятствует появлению новых инновационных компаний. В нашей же стране подобные инфраструктуры очень слабо развиты.

На сегодняшний день наукограды могут играть большую роль в национальной научной системе Российской Федерации. Это один из важнейших элементов инновационной среды нашей страны. Что очень важно наукограды - это комплексные организации, которые располагают не только оборудованием и лабораториями, но и специализированными университетами, занимающимися подготовкой высококвалифицированных кадров. В наукоградах так же располагаются предприятия, занимающиеся производством высокоточной и наукоёмкой продукции в соответствующем научном

направлении. Поэтому наукограды призваны развивать не только передовую фундаментальную науку, но и проводить прикладные исследования для предприятий.

Государство возлагает на наукограды ряд функций, за осуществлением которых ведётся контроль и при выявлении нарушений наукоград может досрочно лишиться своего статуса. Так же проверяется целевой характер расходования выделяемых средств.

Таким образом, поддержка наукоградов, специализирующихся на приоритетных направлениях развития науки, технологий и техники, является одной из важнейших условий конкурентоспособности России в мировой экономике.

Схема наукоградов в России представлена на рисунке 14.



Рисунок 14. Наукограды в России

Современное состояние наукоградов России и их основные проблемы.

На сегодняшний день в стране существуют 14 городов, официально получивших статус наукоградов, и порядка 70 заявили о желании получить этот

статус. Наукограды условно разделились на категории «статусных» и «претендентов». Однако практика показывает, что многим претендентам пришлось отказаться от получения статуса наукоградов, поскольку процедура утверждения статуса оказалась длительной и скрупулёзной, а дополнительное бюджетное финансирование - не гарантировано и подробно регламентировано. С течением времени стали обнаруживаться и другие проблемы наукоградов - старение научно-исследовательской базы и кадров, конфликты с общественностью, коррупционные скандалы и прочие.

К концу 2009 года «Союз развития наукоградов» констатировал, что правительство оказалось непоследовательным в реализации идеи наукоградов. Не отказываясь от неё, оно параллельно начало развивать другие проекты. С 2005 года в стране создаются особые экономические зоны технико-внедренческого типа (ТВЗ). В 2006 году была учреждена государственная «Российская венчурная компания» с уставным капиталом 28,2 млрд. руб. С 2006 года делаются попытки реализации идеи технопарков в сфере высоких технологий, но к середине 2009 года ни одного технопарка создано не было. В 2007 году правительство выделило 160 млрд. руб. на строительство семи академгородков. Строительство первого наукограда в Новосибирске было запланировано на август 2007 года, однако строительство так и не началось. Судя по всему, всё внимание было переключено на инноград Сколково в Московской области.

В декабре 2009 года президент России заявил о необходимости создания отечественного современного технологического центра по примеру Силиконовой долины (США) и других мировых аналогов. В марте 2010 года стало известно, что местом создания иннограда станет подмосковное Сколково, на развитие которого до конца 2010 года выделялось 4 млрд. руб., но фактически было потрачено 15 млрд. руб., а для резидентов иннограда устанавливаются существенные налоговые льготы, такие как освобождение от уплаты налога на прибыль организаций, освобождение от налога на имущество,

используемое в исследовательской деятельности, освобождение от уплаты НДС, снижение до 14 процентов общего размера взносов на обязательное пенсионное, медицинское и социальное страхование. В сентябре 2010 года Дмитрий Медведев предложил также создать в России Центр управления передовыми и рискованными разработками (аналог американской DARPA), с подготовкой проекта к декабрю 2010 года. Однако до настоящего времени никаких конкретных шагов в этом вопросе предпринято не было.

Непоследовательность правительства в реализации программ развития инновационной экономики России не является единственной проблемой, однако можно констатировать, что она является одной из ключевых проблем всех неудач правительства в их начинаниях. Основой любой модернизации должно служить осознание её необходимости, а также готовность и способность довести начатое дело до конца, чего в России, к сожалению, пока не осознали.

Одной из наиболее серьёзных проблем, стоящих перед всеми наукоградами, является проблема финансирования. В бюджете страны на 2011 год на все наукограды выделено 570 млн. рублей. Для сравнения, на проект иннограда Сколково на следующие 20 лет будет затрачено 170 млрд. рублей - примерно по 9 млрд. рублей в год, что в 15 раз больше, чем ежегодно выделяет бюджет на все наукограды страны. Деньги в наукограды распределяют пропорционально количеству проживающих в нем жителей. Поэтому сумма на каждый город своя - от 5 до 112 млн. рублей. (5 млн. рублей получил в 2010 году из казны наукоград Кольцово, в нем проживают 11 тысяч человек, 112 млн. рублей досталось наукограду Бийску - 200 тыс. жителей.)

В 2009 году на финансирование наукоградов из федерального бюджета выделялось порядка 1,5 млрд. рублей, однако с 2010 года финансирование резко сокращается. Сворачивание бюджета сделало невозможным выполнение части городских планов, что значительно затруднило развитие, и в некоторой части само функционирование наукоградов. Вместе с тем, ввиду того, что

федеральные органы власти утратили интерес к наукоградам и перестали уделять им какое-либо внимание, их примеру последовали и региональные власти, что значительно затруднило органам местного самоуправления наукоградов доступ к средствам регионального бюджета.

В комитете Госдумы по науке и наукоемким технологиям считают, что наукограды должны и могут финансировать себя сами. «Конкурсов на инновационные проекты сейчас очень много - участвуйте в них, получайте деньги», - заявил председатель комитета Валерий Черешнев. По его мнению, дальнейшее развитие наукоградов будет зависеть от того, насколько они будут активно сотрудничать со Сколково.

Не соответствует реальным потребностям наукоградов и способ распределения бюджетного финансирования - подушевой. Изначально, в принимаемом в 1999 году законе, был предусмотрен программный метод финансирования, который был отменён в 2004 году. Мэр Кольцова считает, что уже давно назрела необходимость перейти к новому - если не программному, как раньше, то хотя бы проектному - методу финансирования наукоградов. Каждая территория представляла бы на конкурс свой проект развития и получала бы под него определённое финансирование из бюджета. Аналогичную идею высказывает заместитель министра образования и науки России Иван Лобанов: «Они должны представлять свои проекты на конкурс, защищать их - и только тогда получать финансирование».

Вместе с тем руководители наукоградов сетуют также на недостаточность их полномочий. Для многих территорий крайне остро стоит проблема закрепления кадров. В наукограде Кольцово её решают разными способами: например, на протяжении последних семи лет ежегодно выдают молодым учёным премии в размере 90 тысяч рублей. Кроме того, аспирантам выплачивают дополнительную стипендию. Но главный стимул для специалистов - жильё. Кольцово активно строится. В нём каждый год сдают по 3-4 многоэтажных дома, что составляет примерно 35 тысяч квадратных метров.

Однако передать поостренное муниципальное жильё молодым учёным не просто, поскольку в соответствии с жилищным кодексом его необходимо предоставить льготным категориям граждан. В связи с этим возникает объективная необходимость наукоградов иметь служебный жилой фонд для его распределения между научными сотрудниками.

РАЗДЕЛ 2. ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА И АНАЛИЗ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Тема 2.1. Финансовое обеспечение инновационного развития предприятия

Эффективность управления инновационной деятельностью всегда вызывает необходимость, во-первых, расчета потребностей в средствах, которые необходимы для осуществления этой деятельности, во-вторых, глубокого анализа возможных источников ее финансирования.

Осуществление капиталовложений (инвестиций в реальные активы) предполагает разработку технико-экономического обоснования проекта и составления бизнес-плана, где подробно отражаются затраты компании на проектно-изыскательские работы, закупку и монтаж оборудования, подготовку строительных площадок, обучение персонала компании и т.п.

В соответствии с затратами определяется общая сумма финансирования проекта на прединвестиционный и непосредственно инвестиционный периоды (фазы) инвестиционного цикла, составляется график реализации проекта по месяцам. Последнее позволяет руководителям экономических служб постоянно контролировать целевое расходование средств и своевременно вносить необходимые корректировки в случае отклонения плана от фактического хода его реализации.

Определив общую потребность в необходимых денежных средствах, руководство компании анализирует возможные источники финансирования

конкретного проекта, которое осуществляется инвесторами за счет собственных и привлеченных средств. При этом органы государственной власти Российской Федерации, государственной власти субъектов Российской Федерации и местного самоуправления по согласованию друг с другом могут осуществлять взаимодействие в форме капитальных вложений в соответствии с федеральными законами и Конституцией РФ.

Расходы на финансирование государственных капитальных вложений предусматриваются:

- в федеральном бюджете — если эти расходы являются частью расходов на реализацию соответствующих федеральных целевых

программ, а также на основании предложений Президента РФ или Правительства РФ;

- в бюджетах субъектов Российской Федерации — если эти расходы являются частью расходов на реализацию соответствующих региональных целевых программ, а также на основании предложений органов исполнительной власти субъектов РФ.

Инновационные проекты, независимо от источников финансирования и форм собственности объектов капитальных вложений, до их утверждения могут подлежать экспертизе в соответствии с законодательством РФ. Порядок проведения государственной экспертизы ИП определяется Правительством РФ. Классификация основных источников финансирования инновационных проектов (как и финансирования в целом любых коммерческих организаций) показана в табл. 3.

Таблица 3

Финансирование инновационных проектов

Форма финансирования	Источники финансирования
-------------------------	--------------------------

1. Собственное	Уставный капитал (первоначальный, за счет вкладов учредителей-собственников, и привлеченный впоследствии за счет дополнительных взносов учредителей или привлечения новых инвесторов путем продажи им части дополнительных выпусков новых акций). Прибыль. Амортизационные отчисления.
2. Заемное	Государственные и корпоративные облигации. Средства различных кредитных учреждений, в том числе банков (кредиты) и др.
3. Бюджетное	Федеральный бюджет РФ. Республиканские бюджеты (бюджеты субъектов Федерации). Местные бюджеты. Внебюджетные фонды
4. Смешанное	- Средства бюджетного инвестиционного фонда, созданного в 2005 г. - Денежные средства частных компаний и отдельных инвесторов. - Средства закрытых паевых инвестиционных фондов. - Инвестиционные ресурсы страховых компаний и негосударственных пенсионных фондов

Безусловно, традиционными, основными источниками финансирования любого проекта являются его заемное и собственное финансирование. По мере развития рыночной экономики могут возникать и развиваться новые источники финансирования проектов. Их структура может меняться в зависимости от изменения конъюнктуры рынка, финансово-экономического положения в стране и мире, финансовой устойчивости организаций и др.

Бюджетное и заемное финансирование инноваций

Решения о государственном финансировании отдельных инновационных проектов зависят: во-первых, от уровня предполагаемой эффективности этого проекта; во-вторых, его социальной значимости; в-третьих, сроков окупаемости. Понятно, что предпочтение отдается проектам с наименьшими

сроками окупаемости, что связано в первую очередь со стремлением уменьшить степень финансового риска при росте эффективности производства, суть которой хорошо выразил почти сто лет назад американский ученый **Гаррингтон Эмерсон**. Он первый и ввел это понятие в обиход.

Под эффективностью Эмерсон понимал максимально выгодное соотношение между экономическими результатами и совокупными затратами, другими словами — максимальный технико-экономический и социальный эффект при минимуме материальных, трудовых и финансовых затрат.

Органы государственной власти Российской Федерации, субъектов Российской Федерации и местного самоуправления объективно заинтересованы в росте инновационной деятельности, осуществляемой в форме капитальных вложений в соответствии с федеральными законами и Конституцией РФ.

Расходы на финансирование инновационных проектов в той или иной мере учитываются:

- в федеральном бюджете — при условии их приоритетности; эти расходы являются частью расходов на реализацию соответствующих федеральных целевых программ, так называемых национальных проектов;
- в бюджетах субъектов Российской Федерации — при условии, что эти расходы являются частью расходов на реализацию соответствующих региональных целевых программ субъектов РФ.

В настоящее время бюджетное финансирование (со стороны государства) осуществляется по двум направлениям:

- 1) в рамках программы конкурсного распределения инвестиционных ресурсов;
- 2) в рамках федеральных и республиканских национальных проектов, когда речь идет о проектах, имеющих особое значение для социально-экономического развития страны: оборона, связь, научные исследования и т.п.

Такая же практика принята на региональном уровне, где учитываются экономические и социальные, в том числе экологические, последствия

реализации инновационных решений для жителей конкретного региона как субъекта РФ.

Как правило, целевая направленность бюджетного финансирования при конкурсном распределении инвестиционных ресурсов и ранжировании инновационных проектов с учетом их привлекательности для потенциальных инвесторов (в роли которых могут выступать как государственные, так и частные организации) предполагает выделение бюджетных денег на возмездной основе. Значительно реже выделяются бюджетные средства для реализации инновационных проектов на безвозмездной основе.

В статьях расходов проекта федерального бюджета на очередной год находят отражение средства на оказание государственной поддержки осуществления инвестиционных, в том числе инновационных, проектов российских компаний.

Объем финансирования инновационного проекта за счет федерального бюджета может в соответствии с нашим законодательством и приоритетностью проекта составлять 20—50% его стоимости. Оставшиеся 50-80% должен внести предприниматель, реализующий проект. При этом его собственный капитал в планируемом проекте не может быть меньше 20% всех источников финансирования.

Оптимальная структура источников финансирования не может быть одинаковой для всех предприятий, в том числе занимающихся производством аналогичной продукции. Специфичность их организации, вид деятельности, степень доверительных отношений с кредитными учреждениями и т.п. делают понятие «оптимальность» относительным. Это особенно очевидно при использовании бюджетного финансирования.

Важными сферами государственного бюджетного финансирования являются:

- 1) развитие производственной и социальной инфраструктуры в регионах;

2) охрана окружающей среды и обеспечение экологической безопасности населения. Финансируются, как правило, проекты, обеспечивающие в перспективе рост объема высококачественной, конкурентоспособной продукции.

Прежде всего государство объективно заинтересовано в предоставлении благоприятных стартовых условий для высококвалифицированных специалистов в сфере малого бизнеса. Последние, как правило, не имеют материальных и финансовых ресурсов для создания своей фирмы и, соответственно, производственной инфраструктуры для инновационной деятельности: дорог, средств связи, тепло-, водо- и энергоснабжения и т.п.

Вместе с тем уже созданные инновационные фирмы зачастую не имеют достаточных собственных финансовых ресурсов нести большие первоначальные затраты на разработку и осуществление инновационных проектов. Риск этих затрат (особенно при формировании производственной и социальной инфраструктуры) должен в первую очередь ложиться на государственные структуры. Именно государство может помочь созданию благоприятных стартовых условий развития инновационной деятельности предпринимателей.

Наиболее привлекательным для государства с точки зрения финансовой поддержки проекта считается инновационное предложение, предполагающее выпуск продукции, не имеющей зарубежных аналогов и способной по своим качественным характеристикам и социально-экономическим последствиям сыграть роль катализатора отечественной промышленности.

Бюджетное финансирование инновационных проектов предполагает использование других источников привлечения заемного финансирования. К ним относятся: государственные и корпоративные облигации, бюджетные и банковские кредиты.

Государство обязано обеспечивать инвесторам, получающим государственную организационную и финансовую поддержку, гарантии предоставления бюджетных средств в оговоренном объеме и сроках.

Налоговое законодательство РФ позволяет в отдельных случаях предоставлять фирмам инвестиционный налоговый кредит. Такой кредит дает предприятиям возможность в определенных пределах уменьшать свои налоговые платежи и погашать их с отсрочкой и последующей выплатой процентов.

Наибольшее применение инвестиционный налоговый кредит имеет при реализации инновационных проектов, в основе которых лежит разработка новых видов источников энергии, новой технологии, принципиально новых видов продукции.

В 2006 г. рамки бюджетного финансирования были существенно расширены: предприятия РФ теперь могли получать финансирование из специального инвестиционного фонда, позволяющего направлять большую часть своих средств на инновационные цели.

Бюджетное кредитование в определенной мере связано с другими источниками заемного финансирования, с различными видами займов или кредитов: государственных, коммерческих, иностранных. Кредит (лат. *kreditum* — ссуда, долг; верую, доверяю), являясь древнейшим источником финансирования, по сути, представляет собой конкретный договор между юридическими и физическими лицами или только между юридическими лицами об определенном долге, займе.

Инновационные фирмы могут получать доход от различных видов деятельности: вкладов в ценные бумаги, использования нематериальных активов, имущественных вложений и пр. Однако основными источниками финансирования инноваций, помимо собственного финансирования, как правило, выступают разные формы кредитования.

В Российской Федерации в силу ряда причин применяется главным образом краткосрочное кредитование ИП. В общем объеме кредитных вложений коммерческих банков, страховых компаний и прочих финансовых организаций доля долгосрочных кредитов составляет менее 5%, в то время как инновационная деятельность организаций требует именно долгосрочных «вливаний».

На практике большинство коммерческих банков и других кредитных учреждений предпочитают проекты со сроком окупаемости не более двух лет. В силу этого получение долгосрочного кредита для реализации инновационного проекта является большой проблемой для российских предпринимателей. Банку нужны гарантии возврата займа.

В целях снижения объема возможных потерь при кредитовании инновационной деятельности банки требуют залоговое обеспечение. Важнейшим условием получения кредита заемщиком является предоставление финансово-кредитным организациям технико-экономического обоснования проекта, бизнес-плана, в котором должны содержаться проекты реализации продукции, информация о потенциальных потребителях, конкурентах, имидже компании и др.

Безусловно, есть определенные различия в кредитовании инновационных мероприятий начинающего и никому не известного предприятия и компании, получившей уже известность в деловом мире. Понятно, что в первом случае финансовые риски выше, поэтому и условия кредитования будут более жесткими.

В настоящее время российские коммерческие банки предпочитают финансировать проекты на следующих условиях:

- собственные вложения заемщика в проект составляют не менее 20% предполагаемой общей стоимости проекта;
- проект ориентирован на экспорт;
- рентабельность проекта — более 15%;

- окупаемость проекта не превышает трех лет;
- проект является экологически безопасным, отвечает принятым стандартам, способствует экономическому развитию региона и др.

Перечень этих требований банков к заемщикам кредита показывает сложность получения вообще какого-либо инвестиционного кредита не только на долгосрочный, но и на краткосрочный период.

Требования кредитных учреждений понятны: банки не хотят подвергать свои финансовые операции большим рискам и стремятся их минимизировать в условиях относительно высокого уровня инфляции.

К источникам заемного финансирования можно отнести государственные и корпоративные облигации, а также кредиты и займы, предоставляемые России международными финансово-кредитными организациями и другими государствами под гарантии Правительства Российской Федерации. Назвать эти кредиты инвестициями можно лишь с большой долей условности.

Вместе с тем понятно стремление отечественных предпринимателей получить кредит на долгосрочной основе. Разработка и внедрение инновационного проекта в большинстве случаев уже изначально предполагают длительность сроков реализации ИП и ориентированы на внедрение принципиально новых технологических разработок и обеспечение выпуска конкурентоспособной продукции, что особенно важно в условиях постоянно меняющейся рыночной конъюнктуры.

К заемным источникам финансирования можно отнести также лизинговое финансирование и ипотечное кредитование. Однако, учитывая их отличия от других источников заемного финансирования, можно рассматривать данные инструменты привлечения заемного капитала в системе специфических (нестандартных) источников финансирования инноваций.

Собственные источники финансирования инноваций.

Капитал организации состоит из собственных, привлеченных и заемных финансовых ресурсов, а также из средств бюджетов различных уровней,

предоставляемых предприятиям-инвесторам на безвозмездной основе. Важное место среди форм финансирования инновационных проектов занимает собственный капитал фирмы. Он отражается в третьем разделе пассива бухгалтерского баланса и включает, прежде всего, прибыль как положительную разницу между доходами коммерческой организации (выручкой) и ее совокупными расходами.

К источникам формирования собственного капитала, кроме прибыли, относятся амортизационные отчисления, направляемые на развитие основных фондов и возмещение нематериальных активов. Благодаря этим отчислениям предприятие может, наряду с другими условиями, осуществлять расширенное воспроизводство и реализовывать принцип самофинансирования.

Способность инновационного предприятия поддерживать самофинансирование (SF — self financing) определяется величиной нераспределенной прибыли и суммой амортизации. Учет этих показателей может позволить финансовой службе компании дать комплексную оценку способности предприятия к самофинансированию.

В отличие от прибыли амортизационные отчисления целиком поступают в распоряжение предприятия. При этом величина «возмещения» основных средств и нематериальных активов регулируется государством и зависит от метода (способа) начисления амортизации.

Несмотря на то, что амортизационные отчисления относятся целиком к инструментам формирования собственного капитала компании, они предназначены только для инвестирования выбывающих основных фондов, выполняя в данном случае лишь восстановительную функцию. Собственное финансирование предприятий осуществляется, как правило, не только за счет внутренних, но и внешних источников финансирования. К ним относится увеличение уставного капитала за счет дополнительных вкладов учредителей или выпуска новых акций.

Источниками привлечения собственного капитала могут быть частное и публичное размещение акций среди инвесторов. Частное предполагает размещение акций по закрытой подписке одному инвестору или узкому кругу отдельных инвесторов (страховым компаниям, банкам, инвестиционным компаниям, физическим лицам). Последние могут продать приобретенные акции только первоначальным собственникам.

В последние годы для привлечения большего числа инвесторов и, соответственно, увеличения собственного капитала компании (особенно на заключительной стадии реализации инновационного проекта) широкое распространение получило публичное размещение акций среди внешних инвесторов — размещение ценных бумаг путем открытой подписки, в том числе размещение ценных бумаг на фондовых биржах или у иных организаторов торговли на рынке ценных бумаг.

Первичное размещение акций по открытой подписке (IPO — initial public offering) на фондовых биржах стало получать широкое распространение только в последнее время.

Организации процесса IPO предшествует решение о преобразовании инновационной компании в открытую публичную корпорацию (going public), что предполагает продажу части акций компании внешним инвесторам (вкладчикам) и выход впоследствии компании на открытые рынки. Данный процесс возможен только на заключительном этапе реализации инновационного проекта. Максимальная доля акций компании, обращающихся за рубежом, составляет 25% общего числа выпущенных акций.

Преобразование фирмы в открытую (публичную) корпорацию с выходом на открытые рынки, имеет преимущества и недостатки.

Преимущества преобразования фирмы в публичную корпорацию:

- 1) возможность диверсифицировать вложения в разные финансовые инструменты;

2) простота и дешевизна привлечения внешнего финансирования в перспективе, так как компания в результате размещения акций на открытых рынках и публикации информации о ней станет известна потенциальным инвесторам, в результате чего повысится уровень их доверия к компании;

3) вероятное повышение ликвидности ценных бумаг в публичной корпорации, что в закрытом акционерном обществе проблематично: продать внешним инвесторам трудно, а другие соучредители и владельцы компании могут попросту не желать покупать акции своей же компании из-за возможного роста финансового риска;

4) существенное расширение рынков для продукции, что трудно осуществить в закрытой компании, и др.

Недостатки преобразования фирмы в публичную корпорацию (субъективные сдерживающие факторы):

1) опасение руководства фирмы утратить над ней реальный контроль в качестве владельца;

2) опасность поглощения компании в будущем новыми инвесторами на внешнем рынке через приобретение контрольного пакета акций;

3) большие затраты (особенно для малых инновационных фирм) на составление квартальных и годовых отчетов, публикацию отчетности и раскрытие конфиденциальной информации;

4) неизбежные и достаточно высокие первоначальные затраты, связанные с организацией IPO: реклама, продвижение бренда компании, оплата финансовых и прочих услуг;

5) высокая оплата услуг андеррайтеров при эмиссии и размещении акций — практически все выпуски ценных бумаг проводятся на условиях гарантированной подписки. Соответственно, риски банков-андеррайтеров достаточно высоки и, как следствие, оплата рисков, премия за риск тоже высокие. Не случайно инвестиционные банки-андеррайтеры зачастую создают

синдикаты в целях минимизации риска путем распределения его среди участников синдиката.

Финансирование проектов за счет IPO позволяет в перспективе надеяться на рост капитализации компании, так как, вполне вероятно, может повыситься ее кредитный рейтинг, возрасти признание в деловом мире, увеличится спрос на ее финансовые активы у потенциальных стратегических инвесторов, а в конечном итоге — увеличится объем собственного капитала. Его формирование может осуществляться также за счет такого инструмента финансирования, как государственное распределение бюджетных средств на безвозмездной основе.

Если прибыль и амортизационные отчисления дают возможность предприятию в той или иной мере обеспечивать свою финансовую устойчивость и осуществлять расширенное воспроизводство, то бюджетные источники финансирования инновационных проектов имеют глобальный целенаправленный характер и позволяют в большей степени сближать интересы конкретных организаций и государства, предприятий и регионов.

На заключительном этапе реализации ИП по мере развития инновационных фирм и преобразования их в открытые акционерные общества появляется возможность использовать для увеличения собственного капитала такие внешние источники финансирования инноваций в РФ, как размещение обыкновенных акций за рубежом в виде депозитарных расписок (depository receipts). Это сертификаты, подтверждающие права их держателей на определенное число депозитарных акций. К ним относятся деноминированные в иностранной валюте ценные бумаги, подтверждающие права собственности их владельцев на определенное число акций иностранной компании, выпускаемых специальным банком — депозитарием страны, в которой осуществляется размещение.

Широкую известность в мире получили американские депозитарные расписки — ADR, впервые пушенные в обращение еще в 1927 г. Они

номинаруются в долларах США и могут быть выпущены как в США, так и за их пределами.

В настоящее время все большее распространение получают (в зависимости от рынка) глобальные депозитарные расписки (GDR) и европейские депозитарные расписки (EDR), которые предназначены только для стран зоны евро. Чтобы получить разрешение продавать свои акции в виде депозитарных расписок, инновационная компания (уже став открытым акционерным обществом) должна выполнять некоторые условия:

- регистрировать все выпуски акций в ФСФР;
- включать эти акции в виде депозитарных расписок в котировальные листы отечественной биржи — РТС или ММВБ.

В настоящее время на Нью-Йоркской фондовой бирже размещены американские депозитарные расписки (ADR) ряда российских компаний: МТС, «ВымпелКом», «Мечел» и др. На Лондонской фондовой бирже размещены ADR компаний «Лукойл», «Сибнефть», «Сургутнефтегаз», «Ростелеком» и др.

Недостатки заемного финансирования инноваций посредством выпуска и размещения депозитарных расписок:

- доступность только крупным и сравнительно известным предприятиям;
- высокая стоимость эмиссии и продажи депозитарных расписок;
- необходимость соблюдения жестких требований и правил в стране размещения и др.

В отличие от простых инвестиционных проектов инновационные проекты могут получить финансирование при помощи данных форм привлечения капитала преимущественно на завершающей стадии реализации проекта, когда в результате его внедрения возникнут большие объемы выручки.

Специфические источники финансирования инновационной деятельности.

В последние годы в разных странах все большее распространение получают специфические, нестандартные источники финансирования

инновационной деятельности. К ним прежде всего относится лизинг (от англ., lease — аренда; арендованное имущество; договор об аренде).

Применяя различные формы лизинга (финансовый, операционный, возвратный, комбинированный), можно достигать более существенных социально-экономических результатов разработки инновационных предложений.

Основные преимущества лизинга по сравнению с кредитом:

- фирме проще получить активы (например, необходимое оборудование) по лизингу, чем ссуду на их приобретение;
- платежи по лизингу относятся на себестоимость производства лизингополучателя в полном объеме и, соответственно, снижают налогооблагаемую прибыль;
- лизинг не требует немедленного осуществления платежей и др.

Основные недостатки лизинга:

- необходимость внесения аванса в размере 25-30% стоимости сделки;
- конечная стоимость лизинговых платежей получается, как правило, более высокой, чем покупка оборудования в кредит, и др.

В РФ лизинговые отношения регулирует Федеральный закон от 29.10.1998 г. № 164-ФЗ «О финансовой аренде (лизинге)». Финансовый (капитальный) лизинг представляет собой долгосрочное соглашение, предусматривающее полную амортизацию арендуемого оборудования за счет платы, вносимой арендатором. Финансовый (капитальный) лизинг выгоден, в первую очередь, владельцу имущества, так как существенно снижает его риск и дает возможность лизингодателю получать регулярную плату за использование этого имущества лизингополучателем.

Финансовый лизинг не допускает возможности досрочного прекращения аренды, что обеспечивает владельцу имущества требуемую норму доходности. По истечении срока действия договора о лизинге арендатор может вернуть объект аренды, продлить соглашение или заключить новое соглашение, а также

купить объект лизинга по остаточной стоимости, которая зачастую имеет символический характер. Если руководитель инновационной фирмы стоит перед проблемой выбора покупки необходимого оборудования с помощью ссуды или получения его на условиях лизинга, он будет сравнивать затраты, связанные с данными способами кредитования, исходя из финансовой эквивалентности платежей. Сравнение лизинга с кредитом проводится с учетом приведения платежей к одному и тому же моменту времени, т.е. на основе дисконтирования денежных потоков.

В отличие от финансового операционный лизинг (operating lease) предполагает не только финансирование, но и техническое обслуживание представителями лизингодателя объекта лизинга. Причем оплата текущего технического обслуживания арендуемого оборудования включена в лизинговые платежи. Данный вид лизинга предоставляет арендаторам право досрочно прекращать контракт. Срок соглашения об операционном лизинге обычно составляет от одного года до трех лет. Так как этот вид лизинга зачастую предусматривает оказание различных услуг — установку и текущее техническое обслуживание (в том числе и ремонт) сдаваемого в аренду оборудования и др., то второе название этой формы лизинга — сервисный.

При операционном лизинге арендатор может: во-первых, своевременно избавиться от морально устаревшей техники и оборудования и заменить их более производительными аналогами; во-вторых, избавиться от взятого в аренду имущества ввиду изменения рыночной конъюнктуры и, как следствие, неизбежности изменения направления бизнеса. Это особенно важно для предприятий, занимающихся инновационной деятельностью.

Условия операционного лизинга в целом более выгодные для лизингополучателя: возможность досрочного прекращения аренды позволяет своевременно избавиться от устаревшего оборудования и заменить его более высокотехнологичным и конкурентоспособным. Кроме того, что особенно важно, при возникновении неблагоприятных обстоятельств арендатор может

быстро прекратить данный вид деятельности, досрочно возвратив соответствующее оборудование владельцу, и значительно сократить совокупные затраты на ликвидацию или реорганизацию производства.

Вместе с тем операционный лизинг имеет следующие особенности:

- более высокая, чем при других формах лизинга, арендная плата;
- требования внесения авансов и предоплаты;
- наличие в контрактах пунктов о выплате неустоек в случае досрочного прекращения аренды;
- прочие условия, призванные снизить и частично компенсировать риск владельцам имущества.

По мере развития такого специфического источника финансирования, как лизинг, существенно расширился объем предоставляемых услуг лизингодателем арендатору. На практике договоры о лизинге зачастую стали сочетать особенности и финансового, и операционного лизинга, что дало возможность говорить о комбинированном лизинге. К примеру, пункт об аннулировании договора, применяемый обычно при операционном лизинге, зачастую стали включать в договоры о финансовом лизинге.

В последние годы получил распространение возвратный лизинг (sale and lease back). Так, организация, владеющая землей, зданиями, оборудованием, техникой, продает все это имущество с одновременным оформлением договора о взятии отдельных видов имущества в лизинг на определенный срок. В данном случае лизинговые платежи поступают новому владельцу и лизингодателю равными долями, что напоминает систему обычного кредитования или ипотеки, если речь идет об уплате за арендуемое имущество.

Договор о возвратном лизинге можно рассматривать как специальный вид финансового лизинга. Основное отличие состоит лишь в том, что лизингодатель предоставляет бывшим владельцам имущества право брать на условиях лизинга использованное оборудование, уже бывшее в эксплуатации, а не новое — у производителя или дистрибьютора.

В экономической литературе можно встретить и другие виды лизинга (например, международный, внутренний и т.п.). Однако все они являются разновидностями либо финансового, либо операционного лизинга. Поэтому можно говорить о двух основных видах лизинга, среди которых более привлекательным для лизингодателя является финансовый лизинг.

Для малой инновационной компании, находящейся в орбите рискованного финансирования, использование в исключительных случаях того или иного вида лизинга дает возможность обеспечить фирму необходимым уникальным оборудованием. Кредиты на оборудование могут обеспечивать либо залог под движимое имущество, либо контракты об условной продаже. Под «условной продажей» понимается способ финансирования, при котором продавец оборудования сохраняет право на него до тех пор, пока оно не будет полностью оплачено.

Сказанное выше, безусловно, подтверждает (особенно для малого предприятия) высокую степень финансового риска. Учитывая, однако, возможности получения в будущем высоких доходов от реализации инновационного предложения, риск получения оборудования на условиях того или иного вида лизинга будет оправдан.

На практике среди объектов лизинга в РФ лидирующие позиции занимает высоколиквидное оборудование (разные виды транспорта, сельскохозяйственная техника и т.п.), в то время как инновационные фирмы имеют в основном уникальное дорогостоящее и, вместе с тем, не пользующееся высоким спросом оборудование. Соответственно, лизинговые сделки с более дорогими и менее ликвидными объектами (в нашем случае — инновационными фирмами) заключаются на срок пять и более лет, что существенно повышает риск лизингодателя.

Вместе с тем использование любого вида лизинга предполагает с учетом положений Федерального закона «О финансовой аренде (лизинге)» и Налогового кодекса РФ обоюдную выгоду — как лизингополучателю, так и

лизингодателю. «Примирение» их интересов в значительной мере происходит благодаря факторам, связанным с налоговым законодательством:

- методам амортизации;
- налоговыми ставками;
- инвестиционному налоговому кредиту (ИТС — Investment Tax Credit);
- возможности использовать метод ускоренной амортизации, альтернативный минимальный налог (АМТ — Alternative Minimum Tax).

К специфическим формам финансирования инноваций относится смешанное финансирование в виде государственно-частного партнерства (ГЧП). Такая форма взаимодействия государства и частного предпринимателя возникла в РФ сравнительно недавно, она стала объективной необходимостью развития инновационной деятельности предприятий.

Зачастую государственно-частное партнерство проявляется при создании технопарков, основная цель которых — объединить на единой территории усилия специалистов различного профиля — ученых, инженеров, конструкторов — для решения конкретных инновационных задач. Примером таких технопарков могут быть академгородки, инновационные и деловые центры, Государственная компания «Роснано», «Российская венчурная корпорация» и др.

По сути государственно-частное партнерство представляет собой интегрированную систему государственных и частных инвестиций, объединение средств финансирования для установления неразрывной связи между наукой, промышленностью и капиталом. В конечном итоге ГЧП направлено на поддержание прикладных разработок и реализацию научных результатов в конкретном производстве.

Положительные стороны ГЧП очевидны: лабораторные испытания НИ-ОКР могут быть положены в основу создания принципиально новой техники и

технологии в различных областях народного хозяйства и способствовать ускорению научно-технического прогресса в стране. Неизбежно будет расти число наукоемких предприятий.

Смешанное финансирование в виде государственно-частного партнерства наблюдается при создании технополисов. Их единого определения пока нет. Обычно под термином «технополис» понимают определенный индустриальный комплекс как одну из форм экономических зон, создаваемых в целях ускорения процессов разработки и эффективного применения инновационных предложений.

Среди более известных технополисов можно выделить ОАО «Технопарк-Зеленоград» (создан в 1997 г.). Хотя цели его создания имели явно инновационную направленность, тем не менее, на практике из-за слабого государственного финансирования он не смог в полной мере обеспечить решение основной задачи — ускорения научно-технического прогресса.

Существенной проблемой государственно-частного партнерства в сфере новых технологий является поиск его возможных «спонсоров». Важнейшим источником финансирования такого партнерства могут быть средства федерального бюджета. Однако с марта 2009 г. после преобразования Мининформсвязи РФ в Минкомсвязи РФ федеральное финансирование на эти цели было приостановлено.

Не имея финансовых ресурсов в достаточной степени, государственно-частное партнерство не может развиваться успешно. Острой проблемой остается привлечение средств частных инвесторов.

Следует принимать во внимание тот факт, что вложения в инновационные проекты, как правило, характеризуются:

- неопределенностью получаемых результатов;
- длительным сроком окупаемости;
- непредсказуемыми до конца социально-экономическими и экологическими последствиями внедрения инновационного проекта;

- высокими рисками и др.

В силу перечисленных факторов нельзя рассчитывать на большие притоки денежных «вливаний» в государственно-частное партнерство со стороны индивидуальных инвесторов и малых предприятий частного бизнеса.

Только вмешательство государства, его финансовые ресурсы могут обеспечить развитие ГЧП. Однако опасность нецелевого расходования федеральных средств существует реально. Поэтому в настоящее время ужесточены требования к организаторам различных инновационных структур: предприятиям необходимо предоставлять более четкий инновационный бизнес-план, детально обосновывать потребности инновационных фирм в денежных ресурсах и др.

Специфическим источником финансирования ИП может также служить ипотека (от греч. *Hipotheka* — залог) — долгосрочная ссуда на инвестиционные цели под залог имущества. Однако логично возникает вопрос: какая связь ипотеки с инновациями?

Разработка инновационной идеи и претворение ее в жизнь требуют колоссальных затрат на первоначальном, стартовом этапе осуществления инновационного проекта. Трудно найти инвесторов, желающих финансировать проект при высокой степени риска, при его долгосрочной окупаемости и неопределенности получаемых в будущем результатов.

Для анализа и оценки возможных источников финансирования малых инновационных компаний представляет интерес гл. 12 Федерального закона «Об ипотеке» (в ред. от 17.06.2010 г.), посвященная особенностям ипотеки предприятий, зданий и сооружений. При ипотеке предприятия как имущественного комплекса право залога распространяется на все входящее в его состав имущество.

Если предметом ипотеки является предприятие и иное не предусмотрено договором, в состав заложенного имущества входят относящиеся к данному предприятию материальные и нематериальные активы, в том числе здания,

сооружения, оборудование, инвентарь, сырье, готовая продукция, исключительные права. Именно малое предприятие, занятое инновационной деятельностью, имеет, как правило, в составе своих активов значительный удельный вес нематериальных активов.

Ипотекой предприятия может быть обеспечено обязательство, сумма которого составляет не менее половины стоимости имущества, принадлежащего предприятию. При этом залогодатель имеет право продавать, обменивать, сдавать в аренду, предоставлять в заем имущество (в том числе нематериальные активы), принадлежащее предприятию, и иным образом распоряжаться указанным имуществом.

Если предприятие располагает оборудованием, которое легко продать на рынке, либо собирается приобрести такое оборудование, оно может рассчитывать на то или иное финансирование под его залог.

Правило : чем выше ликвидность оборудования, тем больше шансов у инновационной фирмы получить под него выгодный кредит.

Менее ликвидное оборудование не дает возможности получить крупный заем. Проблема заключается в том, что участники инновационных проектов, как правило, используют уникальное оборудование, найти покупателей на которое всегда проблематично. Разрешение этого противоречия возможно при правовой и экономической поддержке государственных структур.

Предоставляемый под конкретное имущество ипотечный кредит опирается на право ареста имущества за долги. Причем это право распространяется на любое имущество, кроме недвижимого. Если заемщик не может своевременно выплачивать основную сумму кредита или проценты по нему, то кредитор вправе продать оборудование.

Использование в сфере рискового бизнеса ипотечного финансирования инновационных проектов слабо распространено в силу того, что оборудование наукоемких производств может быть высокоспециализированным и, следовательно, низколиквидным или вообще неликвидным. Это касается также

тех нематериальных активов и ценных бумаг, которые могут быть использованы в качестве залога под ипотечный кредит. Без участия государства будет сложно привлечь заемные источники финансирования инноваций в виде ипотечных кредитов.

Тема 2.2. Экономическая оценка эффективности инновационных проектов

В экономической литературе, как правило, приводятся две точки зрения относительно сущности понятия «инновационный проект».

1. Комплекс мероприятий, связанных с созданием и распространением нового вида продукции или технологии в целях получения сверхприбыли или иного принципиально нового полезного эффекта.
2. Конкретный документ, отражающий деятельность предприятия по разработке и внедрению новых видов техники, технологии и связанные с этими процессами изменения в области организации труда и производства.

По сути инновационный проект представляет собой сложную систему производственных, опытно-конструкторских, финансовых, коммерческих, научно-исследовательских и других мероприятий, осуществляемых предприятием и направленных на внедрение определенных инновационных идей.

Разработка и реализация каждого инновационного проекта, как и любых инновационных идей, зависят от сложившегося инновационного потенциала компании. Под ним следует понимать совокупность адекватных новым требованиям трудовых, материальных и финансовых ресурсов, интеллектуальные возможности и психологическую предрасположенность работников предприятия к внедрению новых идей. Повышение инновационного потенциала компании необходимо считать одной из важнейших задач управления вообще.

На практике понятие «инновационный проект» рассматривается в основном как пакет документов, в котором находят отражение поэтапное воплощение инновационных идей — от первоначальных замыслов, планирования, прогнозирования, оценки ожидаемой доходности и возможных рисков, координации действий различных служб, вовлеченных в процесс разработки и доведения инновационного проекта до своего логического завершения.

Планирование инновационной деятельности на уровне конкретного предприятия непосредственно связано с разработкой и реализацией конкретных инновационных проектов. Их единой классификации не существует. Можно выделить лишь ряд критериев, по которым различаются отдельные группы инновационных проектов:

По продукции:

- процессные;
- технологические;
- продуктовые.

По объему:

- мелкие;
- средние;
- крупные.

По целям:

• обеспечение монопольного положения на рынке новой продукции и возможное получение сверхприбыли (в связи с высокими рисками ставка дисконтирования по инновационным проектам, как правило, выше, чем при обычных инвестиционных проектах);

- создание принципиально нового инновационного продукта;
- разработка и внедрение новой технологии;
- внедрение новой организации труда и производства и т.п.

По степени срочности:

- первоочередные (неотложные), имеющие для предприятия большую привлекательность именно в настоящий момент;

- откладываемые на более длительный срок реализации.

По формам финансирования:

- собственное;
- заемное;
- бюджетное;
- смешанное и др.

По сроку окупаемости:

- краткосрочные (до 1 года);
- среднесрочные (1-3 года);
- долгосрочные (более 3 лет).

Как правило, инновации (в отличие от обычных инвестиций) планируются на долгосрочную перспективу и отвечают долговременным социально-экономическим целям предприятий и государства.

В зависимости от формы собственности:

- государственные (вложения средств государственных предприятий и учреждений);
- частные (вложения средств юридических и физических лиц, занятых в частном секторе экономики;
- смешанные, представляющие собой совокупность вложений средств организаций, относящихся как к частному, так и к государственному сектору экономики (например, государственно-частные партнерства) и др.

Разработку и внедрение инновационных проектов могут осуществлять представители как частного, так и государственного сектора экономики, действующие в рамках существующих законодательных и нормативных актов.

Классификация инновационных проектов во многом совпадает с классификацией инвестиционных проектов, что нашло широкое отражение в литературе по финансовому и инвестиционному менеджменту.

По сути инновационные проекты — те же инвестиционные проекты разработки и внедрения принципиально новых видов техники, технологии, организации труда и производства; это проекты, способные стать катализаторами всей экономики, внося существенные новаторские изменения как в уже действующие, так и в возникающие впервые опытно-конструкторские, организационные, финансово-экономические разработки.

Разработка и внедрение инновационных проектов вызывают априори необходимость составления плана-прогноза вложений денежных и материальных ресурсов, в котором нашли бы отражение основные характеристики этих вложений и были четко (поэтапно) выделены источники финансирования каждого раздела данного плана.

Один из существующих вариантов схемы инновационного проекта представлен на рисунке 4.



Рисунок 4. Схема инновационного проекта

Жизненный цикл (этапы) реализации проекта

Период от идеи разработки инновационного проекта до выпуска целевой продукции можно определить понятием «жизненный цикл». Он включает три фазы:

1) **предынвестиционная фаза**, включающая подготовку и принятие конкретного инновационного решения в зависимости от тех или иных критериев, отражающих специфичность направленности проекта. На этой фазе:

- проводится анализ внутренней среды (микроэкономических факторов): анализируется уровень инновационности продукта; рассматривается приемлемая для данной фирмы структура капитала, обеспеченность предприятия необходимыми материальными и трудовыми ресурсами и др.;

- осуществляется анализ внешней среды (макроэкономических факторов): уровень инфляции; социально-экономическое положение страны; результативность государственного регулирования; уровень безработицы и т.п.; изучаются региональные и отраслевые возможности позитивного влияния на принятие нужного инновационного решения; собирается информация о предприятиях-конкурентах, о конъюнктуре рынка и др.

На **первой фазе** инвестиционного цикла принимается решение, с каким инновационным продуктом фирма предполагает выйти на рынок. Составляется подробное технико-экономическое обоснование (ТЭО) проекта, анализируются, прежде всего, его качественные характеристики, изучаются возможные финансовые риски, определяются альтернативные места размещения производства в соответствии с технической и технологической направленностью инновационного проекта, осуществляются все организационные мероприятия по его разработке;

2) непосредственно **инвестиционная фаза**, включающая:

- подготовку всех необходимых документов по проекту;
- определение организационной структуры управления;

- подписание необходимых контрактов с различными предприятиями и организациями, занятыми в выполнении отдельных этапов реализации инновационного проекта;

- осуществление строительных работ по созданию лабораторий, сооружению зданий производственного и непроизводственного назначения с адекватной инфраструктурой и т.п.

Данная фаза проекта предполагает с учетом предварительно разработанного бизнес-плана и технико-экономического обоснования проекта привлечение заемных финансовых ресурсов в виде кредитов и займов для создания необходимого объема оборотного капитала. Это одно из важнейших условий развития фирмы, реализующей инновационную идею.

Завершающим этапом инвестиционной фазы является сдача производственных зданий, установленных технологических линий и оборудования в эксплуатацию вместе с производственной и социальной инфраструктурой;

3) производственная (эксплуатационная) фаза, отражающая заключительный этап цикла инновационного проекта от плана-прогноза до выпуска конкретной продукции, начало финансово-хозяйственной деятельности предприятия, направленной на создание новых материальных ценностей.

Особое место среди этих фаз инвестиционного цикла занимает **первая фаза**. Именно на этой фазе осуществляются:

- поиск и формирование инновационной идеи проекта;
- определение факторов производства: земля, необходимые средства производства, рабочая сила;
- выбор оптимальной структуры капитала, приемлемого соотношения собственных и заемных источников финансирования проекта;
- формирование команды проекта путем конкурсного отбора потенциальных исполнителей;
- составление технико-экономического обоснования проекта;

- оформление контрактной документации;
- составление инновационного бизнес-плана.

Вторая фаза связана непосредственно с осуществлением вложений в проект. Этот процесс характеризуется началом выполнения работ по воплощению в жизнь поставленных целей, контролем исполнения календарных планов и расходования ресурсов; корректировкой возникших отклонений и оперативного регулирования хода реализации проекта.

Проект считается завершенным, когда он вступает в третью, **заключительную фазу** — сдачи результатов проекта заказчику и закрытие контрактов. Это начало активного использования факторов производства в их единой технологической цепочке. Именно на заключительной фазе инновационного цикла начинаются притоки денежных средств (CIF) от реализации проекта.

Инновационный бизнес-план и технико-экономическое обоснование проекта

Важным инструментом эффективного управления предприятием является инновационный бизнес-план (ИБП). Он позволяет лицам, ответственным за финансово-экономическое планирование и управление производством и сбытом продукции, более четко видеть этапы инвестиционного цикла и, соответственно, поддерживать постоянный учет и контроль над выполнением намеченных этапов инновационного процесса, выявлять возможные отклонения факта от плана и делать своевременные внесения необходимых корректировок.

Структура ИБП и его объем могут быть разными. Нет единого стандарта ИБП, так как все предприятия (компании, фирмы, организации) имеют различные цели и стратегии; отличаются друг от друга размерами (могут быть малыми, средними, крупными) и структурой источников финансирования; ориентированы на разные объемы производства и, соответственно, разные объемы прибыли; имеют неодинаковые сроки окупаемости и т.п.

По своему объему ИБП обычно содержит 20—40 страниц и включает следующие разделы:

- Введение.
- Общая характеристика предприятия (организации).
- Описание планируемой продукции (товаров, работ, услуг).
- Анализ рынка и отдельных его сегментов.
- Конкуренция.
- План производства.
- План маркетинга.
- Финансовый план.
- Приложения.

В бизнес-плане крупной компании часто выделяют следующие виды планов:

- 1) организационный;
- 2) инвестиционный;
- 3) риски в деятельности предприятия.

Уже во введении разработчики БП обосновывают выбор инновационного проекта:

- показывают более выгодные по сравнению с конкурентами условия производства и реализации планируемой продукции;
- убеждают потенциальных инвесторов вкладывать денежные и материальные ресурсы именно в данный вид бизнеса, в данный инновационный проект.

Во введении ИБП отражаются предполагаемые финансово-экономические результаты от реализации выбранного проекта: планируемый объем продаж и предполагаемая от них выручка, рентабельность производства, рентабельность продаж, рентабельность инвестиций и другие показатели будущей финансово-хозяйственной деятельности предприятия.

Раздел **«Общая характеристика организации»** содержит всю необходимую в юридическом отношении информацию: название организации, адрес, телефон, факс, E-mail, организационно-правовую форму собственности (ООО, ОАО, ЗАО и др.), основной вид деятельности, размер уставного капитала, номер свидетельства о регистрации предприятия, информацию об учредителях организации.

Данный раздел включает также сведения: о месторасположении организации, занимаемой площади, плате за аренду земли (и помещений, если это оговорено), общем числе работников предприятия, степени изношенности основных фондов, стоимости установленного и не установленного оборудования и т.п.

В разделе **«Описание планируемой продукции»** важно выделить отличительные качества предполагаемой продукции, показать ее технико-экономическую и социальную значимость, как со стороны самих инвесторов (акционеров), так и потенциальных потребителей этой продукции в конкретном регионе.

Объектом бизнеса в сфере инноваций могут быть:

- 1) бизнес-линия (продукция, услуги, техническое решение);
- 2) новое предприятие;
- 3) реконструкция и развитие действующего предприятия.

В соответствии выбранным объектом бизнеса планируемая продукция может иметь совершенно разные объемы производственных и непроизводственных затрат, различную потребность в заемных источниках финансирования, разные степени возможного риска и доходности инвестиционного проекта.

В условиях рыночной экономики становится объективной необходимостью: во-первых, стремление товаропроизводителей к постоянному повышению конкурентоспособности продукции; во-вторых, ориентация на известные группы потенциальных потребителей. Здесь важно выделять

конкретные сегменты рынка (географические, половозрастные, социальные), где планируемая инновационная продукция будет пользоваться более высоким по сравнению с конкурирующими фирмами спросом на данную продукцию.

Для более полного представления о планируемой продукции разработчики этого раздела ИБП делают ее чертеж, рисунок или рекламный листок с описанием очевидной выгоды ее приобретения потенциальными потребителями. В данном случае описание планируемой продукции направлено на появление и поддержание устойчивого на нее спроса, что особенно важно в атмосфере постоянно меняющейся рыночной конъюнктуры.

В разделе «**Конкуренция**» даются сведения об основных поставщиках на внутренний и внешний рынок аналогичной продукции с указанием цен на нее и основных потребительских качеств.

В этом же разделе выделяется степень конкурентоспособности планируемой продукции, реальная возможность ее продажи в условиях действия объективного экономического закона конкуренции, с одной стороны, и инфляционных процессов, сопровождающихся падением спроса на разные виды продукции, — с другой.

Разработчикам ИП желательно иметь больше информации о ценовой политике конкурентов и финансово-экономическом положении конкурирующих между собой организаций, выпускающих аналогичную продукцию. Ценовая политика предприятия как часть его общей финансовой стратегии проявляется в различных формах (способах) воздействия управленческого персонала на процессы установления цен, их адаптацию к меняющейся конъюнктуре рынка.

Раздел бизнес-плана инновационного проекта «**План производства**» отражает прогноз развития предприятия, процесс изготовления продукции с указанием в зависимости от применяемой технологии степени его новизны, его структуры по трудоемкости (вид обработки материала, сварка, сборка и т.п.). При этом прогноз объемов производства и реализации продукции

рассматривается в тесной взаимосвязи с производственными возможностями предприятия, с тенденциями его расширения в планируемом периоде с разбивкой по годам или по кварталам.

Раздел «**План маркетинга**» включает конкретные мероприятия по достижению планируемого (прогнозируемого) объема продаж и размеров чистой прибыли. В данном разделе:

- отражена информация о конкретных сегментах рынка, в которых предприятие планирует осуществлять сбыт своей продукции;

- «определены уровень, структура и динамика спроса на аналогичную или близкую по потребительским свойствам продукцию;

- дана оценка емкости рынка как максимально возможного спроса на планируемый к выпуску вид продукции;

- отражена ценовая стратегия предприятия в зависимости от типов рынков, на которых будет осуществлять свою финансово-хозяйственную деятельность данная фирма: на рынке чистой конкуренции, рынке монополистической конкуренции, на олигополистическом рынке или же рынке чистой монополии.

В раздел «**Финансовый план**» составители ИБП, как правило, включают три подраздела:

- сводный прогноз доходов и расходов по годам: ожидаемый объем продаж, себестоимость реализованной продукции, ожидаемая доходность с учетом возможных рисков;

- прогноз денежных потоков и регулярность поступления и расходования денежных средств;

- сводный баланс активов и пассивов предприятия, включая структуру капитала (структуру источников финансирования) с определением удельных весов собственного и заемного капитала.

В разделе ИБП «Финансовый план» могут находить отражение инновационные риски и пути их минимизации, предлагаться меры по нейтрализации рисков, даваться прогнозы динамики роста ожидаемой

доходности финансовых активов (инструментов) от сформированного портфеля и т.п.

В приложениях к инновационному бизнес-плану могут быть помещены более подробные сведения обо всех его разделах и подразделах: учредительные документы, таблицы, рисунки, графики, диаграммы, организационно-распорядительная структура управления, предполагаемые цены на единицу продукции и др.

Осуществление инноваций в форме капиталовложений, в отличие от финансовых вложений, не может успешно реализовываться без ТЭО (технико-экономического обоснования) инвестиционных, в том числе инновационных, возможностей проекта, без глубокого изучения и анализа альтернативных вариантов инвестирования. Необходимо верно оценить имеющиеся материальные, трудовые и финансовые ресурсы с точки зрения их рационального использования в перспективе, в какой степени предприятие будет обеспечено сырьем, источниками энергии, водой, кредитными ресурсами, квалифицированной рабочей силой и др.

ТЭО инновационного инвестиционного проекта предусматривает обеспечение высокой эффективности использования имеющихся в распоряжении предприятия ресурсов — достижение максимальных экономических результатов при минимальных совокупных издержках производства и реализации своей продукции.

В настоящее время ТЭО проекта нередко осуществляется на конкурсной основе с привлечением специалистов в области технического, финансового и маркетингового планирования.

Для составления ТЭО проекта его разработчики составляют подробную сметно-финансовую документацию по всем статьям расходов, определяют потребности в оборотных средствах, учитывают возможные риски, социальные последствия внедрения проекта и др.

Мероприятия по реализации социальной программы предприятия включают:

- создание благоприятных санитарно-гигиенических, психофизиологических и эстетических условий;
- выработку конкретных предложений по охране окружающей среды;
- подготовку (и привлечение со стороны) профессиональных рабочих кадров и специалистов различных звеньев управленческого персонала и т.п.

В ТЭО проекта следует дать оценку его коммерческой эффективности, определить примерные сроки осуществления ИП, выделить рекомендуемые источники финансирования и их структуру, дать предложения по обоснованию оптимальной ценовой политики и др. Техничко-экономическое обоснование проекта включает примерно те же вопросы, которые уже отражены в ИБП. Однако в отличие от него ТЭО выполняет, по сути, контрольную функцию по отношению к ИБП.

Обычно ТЭО инновационного проекта состоит из следующих разделов.

1. Исходные данные, включающие информацию о документах, на основании которых можно разрабатывать технико-экономическое обоснование проекта. Сюда же относится информация о технических возможностях предприятия: наличие необходимых земельных площадей, состояние оборудования и степень его изношенности, производственная инфраструктура.

2. Предполагаемый объем производства и реализации продукции, степень ее новизны и конкурентоспособности на внутреннем и внешнем рынках.

3. Источники обеспечения предприятия:

- материальными ресурсами, включая воду, землю;
- трудовыми ресурсами, соблюдая соответствие уровня развития рабочей силы техническому уровню производства;
- финансовыми ресурсами — как собственными, так и заемными.

4. Обоснование рациональности размещения предприятия и принятия основных технических и технологических решений.

5. Состав предприятия и организационно-распорядительная структура его управления.

6. Основные строительные решения включают:

- выбор места для строительства производственного или иного планового объекта;
- сроки завершения строительных работ;
- площади лабораторий, различных зданий, сооружений;
- дороги, связь, тепло-, водо- и энергоснабжение.

7. Расчетная стоимость строительства с учетом инфляции и временной стоимости денег.

8. Перечень НИОКР, которые потребуется выполнить предприятию для успешной реализации своего инновационного проекта.

Как правило, составление ТЭО проекта осуществляется по заданию предприятия-заказчика головной проектной организации с привлечением проектной организации подрядчика. В ТЭО помимо общих данных, отражающих основную характеристику проекта, включены такие показатели, как:

- простой и дисконтированный сроки окупаемости капитальных вложений;
- производственная и полная себестоимость основных видов планируемой продукции (товаров, работ, услуг);
- валовая прибыль;
- внутренняя норма рентабельности;
- чистая прибыль и др.

Материалы ТЭО инновационного проекта могут использоваться для внутреннего и внешнего потребления в различных целях в зависимости от конкретных условий, в том числе для составителей ИБП, для конкретных разработчиков (исполнителей) инновационного планирования. Подготовленное

специалистами технико-экономическое обоснование проекта в целях проверки его целесообразности может быть подвержено также экологической, вневедомственной и другой независимой экспертизе.

Управление инновационным проектом

Теоретическая разработка инновационного проекта, его обоснование, составление технической, финансовой и прочей документации, непосредственная разработка проекта и его осуществление вызывают необходимость адекватного управления процессами его реализации.

Схема управления инновационным проектом представлена на рисунке 5.

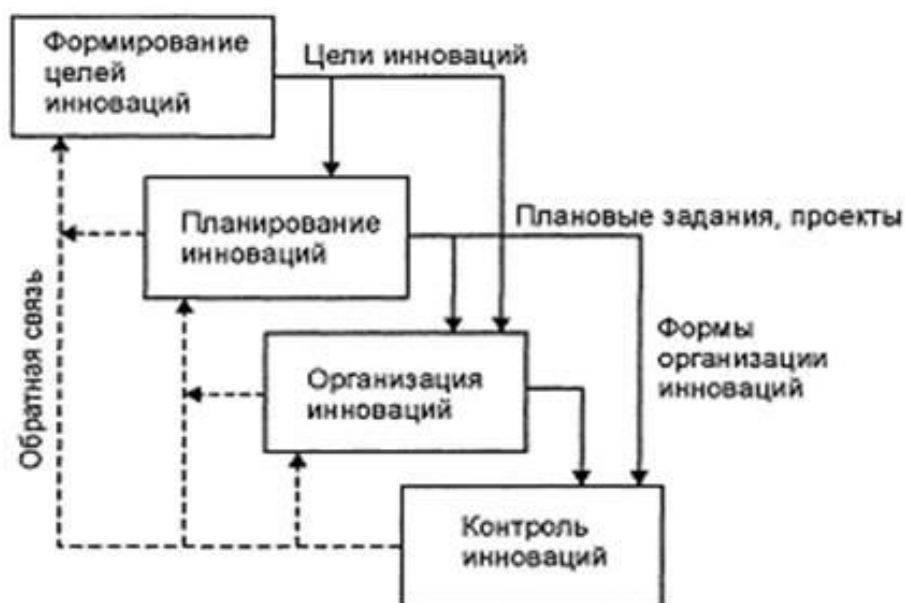


Рисунок 5. Схема управления инновационным проектом

Важное место среди блоков управления занимает контроль. Являясь завершающим звеном в управлении инновационным проектом, он позволяет отслеживать малейшие отклонения фактических результатов внедрения проекта от технических, финансовых и других плановых показателей.

Роль инструмента контроля могут исполнять разные виды бюджетов:

- производственный бюджет;
- бюджет продаж;
- бюджет доходов и расходов;
- бюджет коммерческих расходов;

- бюджет управленческих расходов и др.

В последние годы все чаще в экономической литературе стали применять понятие «финансовый мониторинг» (от англ., monitoring — контроль, наблюдение, следящая система) при рассмотрении такой функции управления, как контроль. Иногда мониторинг трактуется как процесс наблюдения со стороны инвесторов за действиями руководства по достижению целей, связанных со сделкой по выкупу компании, например, за обслуживанием задолженности и соблюдением сроков ее погашения.

Мониторинг можно применять на всех стадиях осуществления инновационного проекта. Он касается всех аспектов управления реализуемыми проектами.

Особое значение имеют показатели мониторинга. Они должны быть легко оцениваемыми и служить для управляющих компании ориентирами в их повседневной деятельности. Руководители сами должны выбрать из плановых количественных показателей лишь те, которые действительно являются приоритетными.

Выбор конкретных показателей для финансового, технического, технологического, организационного и социального мониторинга зависит от сферы производства, уникальности проекта, внутренней и внешней среды, структуры и интеллектуального потенциала коллектива фирмы. Для каждого вида мониторинга должны быть определены свои специфические показатели, которые можно будет измерить количественно

Управление инновационными проектами — многогранный процесс, имеющий несколько важных аспектов:

- экономический;
- финансовый;
- технический;
- технологический;
- организационный (в том числе координационный);

- маркетинговый;
- социальный (с точки зрения динамики числа рабочих мест, занятости населения, роста доходов работников, структуры персонала, уровня менеджмента, интеллектуального потенциала фирмы и т.п.);
- экологический (возможные изменения в состоянии окружающей среды от внедрения инновационной идеи и разработки проекта) и др.

Все перечисленные аспекты управления инновационной деятельностью предприятий отражают необходимость учета этих аспектов при разработке рекомендаций роста эффективности реализуемых проектов.

Эффективность управления финансами любой фирмы подразумевает учет базовых концепций финансового менеджмента и выражается в соотношении результатов финансово-хозяйственной деятельности предприятия и совокупных затрат. Другими словами, в разнице между суммой входящих денежных потоков и понесенных затрат (исходящих денежных потоков).

Соответственно, вполне логичным становится рассмотрение вопроса эффективности принимаемых решений в связи с определением целей управления инновационной деятельностью, денежными средствами и финансовыми отношениями.

Первичной целью управления предприятием является максимизация его акционерной собственности и, соответственно, рост благосостояния (wealth) владельцев фирмы.

Вторичной целью управления является максимизация прибыли {profit maximization) или прирост капитала. Данная целевая установка на практике не всегда совпадает с первичной целью.

Если максимизация благосостояния (максимизация акционерной собственности) — долгосрочная цель компании и акционеры при достижении этой цели заинтересованы не только в сегодняшних прибылях, но и в будущих, то максимизация прибыли представляет единовременную или краткосрочную задачу.

Например, крупные инновационные затраты (COF) первоначально не позволят получить ожидаемую от них доходность, но в перспективе они могут способствовать росту стоимости компании и повышению качества жизни инвесторов. Во имя же извлечения краткосрочной прибыли фирма может отложить дополнительное привлечение инвестиций или проведение, например, ремонтных работ даже в тех случаях, когда они необходимы для решения долгосрочных финансовых задач.

Максимизация благосостояния более предпочтительна, так как она учитывает:

- 1) рост благосостояния акционеров в будущем;
- 2) распределение во времени поступления прибыли, входящих денежных потоков;
- 3) риски и неопределенность;
- 4) доходы акционеров.

Выделенные стратегические цели компании могут дополняться другими, более мелкими целями: обеспечение четкой организации труда и производства; расширение рынков сбыта продукции; информационное обеспечение производства и др.

Общепринято считать, что увеличение акционерной собственности и, соответственно, доходов акционеров отражает, как правило, финансовую устойчивость предприятия, его высокую платежеспособность и ликвидность. Данные показатели сравнительно легко поддаются математической обработке.

Следует критически подходить к публикациям по проблемам управления инновационными проектами. Понятно, что такие показатели, как «здоровый коллектив», «серьезное новшество», «уровень инновационности», научно-технический задел», «организационная культура» и другие подобные «показатели», не могут в силу своей субъективности и трудности оценки служить основой какого-либо мониторинга. Вместе с тем выделенные показатели могут служить индикаторами развития трудового коллектива.

Таким образом, рассмотрев виды инновационных проектов, этапы их реализации и процессы управления, можно перейти к рассмотрению инновационных стратегий, позволяющих реализовывать на практике конкретные пути управления этими проектами.

ВЫВОДЫ

1. Инновационный проект представляет собой документ, отражающий разработанные фирмой производственные, опытно-конструкторские, финансовые, коммерческие, научно-исследовательские мероприятия, направленные на внедрение определенных инновационных идей.
2. Классификация инновационных проектов в основном совпадает с классификацией инвестиционных проектов. Основное отличие — в степени новизны проекта.
3. Жизненный цикл проекта включает три фазы: предынвестиционную (сюда относится, среди прочего, разработка инновационной идеи), инвестиционную и производственную.
4. В разделе «Финансовый план» инновационного бизнес-плана предприятия могут находить отражение инновационные риски и пути их минимизации.
5. Управление инновационным проектом предполагает его анализ, разработку плановых инновационных мероприятий, организацию, контроль, оценку.

Основные методы оценки эффективности проектов

Важной проблемой управления инновационным проектом является оценка его эффективности. Она приобретает особую актуальность при выборе наиболее эффективного с точки зрения доходности и риска проекта по сравнению с другими инновационными предложениями. Данный процесс подразумевает одновременно возможности нейтрализации инновационных рисков при разработке и внедрении ИП.

В общем виде под эффективностью проекта следует понимать соотношение суммы, поступающей от инновационной деятельности, реализации проекта прибыли и всех затрат на инновации, измеряемое в конкретном временном периоде с учетом временной стоимости денег и динамики коэффициента инфляции в стране.

В упрощенном варианте

$$\text{Эффективность проекта} = \sum \text{CIF} - \sum \text{COF}$$

где CIF (cash inflow) — поступающие денежные потоки; COF (cash outflow) — исходящие денежные потоки, затраты на инновацию.

Для оценки эффективности инвестиций, в том числе инноваций, обычно применяют две группы методов: динамические и статические. Первая группа включает в себя следующие показатели:

- **чистая приведенная (настоящая) стоимость (*NPV* — *Net Present Value*)** — представляет собой разницу между приведенным, дисконтированным денежным доходом от реализованного проекта (суммой денежных входящих потоков (*CIF*)) и величиной первоначальных инновационных затрат. Определяется чистая приведенная стоимость по формуле:

$$NPV = \sum_{t=1}^n \frac{CIF_t}{(1+r)^t},$$

Где *t*-расчетный год; *r*-процентная ставка, выраженная десятичной дробью.

Можно в другой интерпретации:

$$NPV = -C_0 + \frac{C_1}{(1+r)^1} + \frac{C_2}{(1+r)^2} + \frac{C_3}{(1+r)^3} + \dots + \frac{C_n}{(1+r)^n},$$

где C_0 — первоначальные вложения; C_1 — приток денежных средств в конце первого года; C_2 — приток в конце второго года и C_3 — в конце третьего года; C_n — в конце *n*-ного года.

Общее правило: если $NPV > 0$, то проект принимается к реализации, если $NPV < 0$, то его следует отклонить. Данный динамический показатель является одним из основных при оценке эффективности проекта:

- внутренняя норма прибыли или доходности (IRR — Internal of Return). По своей сути отражает рентабельность проекта, при которой текущая приведенная стоимость будущих поступлений наличности на данные инвестиции равна затратам на эти инвестиции. Внутренняя норма доходности рассчитывается решением следующего уравнения

$$NPV = \sum_{t=0}^n \frac{P_t}{(1 + IRR)^t} - \sum_{t=0}^n \frac{Z_t}{(1 + IRR)^t} = 0,$$

Где P_t -результат в t -й год; Z_t -инновационные затраты в t -й год.

В случае значения $NPV = 0$ коэффициент дисконтирования (приведения), давший такой результат, и будет внутренней нормой доходности (прибыльности) по проекту. Если внутренняя норма рентабельности выше минимально допустимой нормы доходности по проекту, то инвестиции в этот проект приемлемы. Другими словами, IRR может трактоваться как значение коэффициента дисконтирования, при котором NPV проекта равна нулю: $IRR = r$, при котором $NPV = 0$.

Метод IRR показывает:

- максимальную ставку платы за привлекаемые источники финансирования проекта (в данном случае действует правило: если $IRR > WACC$ — средневзвешенной стоимости капитала, то проект следует принять);
- предельный уровень окупаемости инвестиций',
- нижний гарантированный уровень доходности (прибыльности) инвестиционных затрат. По существу, IRR и NPV дополняют друг друга и являются основными методами оценки эффективности инвестиционного проекта.

Общее правило: если $IRR > r$, то проект обеспечивает положительную NPV и принимается к исполнению. В противном случае его необходимо отклонить.

В *MS Excel* можно рассчитать *IRR*, используя функцию внутренней нормы, или ставки, доходности (ВД);

- индекс рентабельности, или доход на единицу затрат (*P/* — *Profitability Index*).

Данный показатель рассчитывается как отношение настоящей стоимости денежных поступлений к сумме затрат на первоначальную инвестицию.

Рассчитывается по формуле

$$PI = \frac{\sum_{t=1}^n \frac{P_t}{(1+r)^t}}{\sum_{t=1}^n \frac{Z_t}{(1+r)^t}},$$

Или

$$PI = \frac{\sum_{t=1}^n \frac{CIF_t}{(1+r)^t}}{I_0},$$

где I_0 — первоначальные инвестиции.

Проект считается приемлемым при значении $PI > 1$. В противном случае его следует отвергнуть как не обеспечивающий заданный параметр рентабельности.

- **дисконтированный срок окупаемости, или период возмещения первоначальных инвестиций (*DPP* — *Discounted Payback Period*).**

Данный показатель можно рассчитать путем решения относительно t уравнения

$$\sum_{t=1}^{DPP} \frac{CF_t}{(1+r)^t} - I_0 = 0.$$

В общем случае, чем меньше срок окупаемости, тем более эффективным является проект. На практике величину *DPP* сравнивают с некоторым заданным периодом времени n .

Общее правило: если $DPP < n$, то проект принимается, иначе его следует отклонить.

По сути, дисконтированный срок окупаемости в математическом отношении представляет собой период времени, когда чистая приведенная стоимость (*NPV*) становится равной нулю.

Ввиду того что рассчитать дисконтированный срок окупаемости ручным способом представляет определенную сложность, на практике для его расчета применяют более простой подход. Ниже он будет рассмотрен.

По одному этому показателю (как, впрочем, и по любому другому) нельзя оценить возможность принятия или непринятия проекта. Для разных проектов этот срок будет разным.

Перечисленные методы предполагают учет фактора времени в финансовых операциях, т.е. базируются на процессах наращивания и дисконтирования. Эти методы составляют отдельную группу способов оценки ИП, наиболее часто применяемых в практике финансового анализа эффективности инвестиций.

Наращивание как процесс увеличения первоначальной суммы в результате начисления процентов позволяет определить будущее значение сегодняшней величины вложенных средств.

Под *дисконтированием* следует понимать процесс нахождения денежной величины на заданный момент времени по ее известному или предполагаемому значению в будущем. Величина настоящей стоимости *PV* (*present value*) фактически показывает современное, настоящее значение будущей величины *FV* (*future value*).

В зависимости от условий проведения финансовых операций в процессах наращивания и дисконтирования могут применяться простые или сложные проценты.

Для расчетов используется процентная ставка, норма доходности или ставка дисконта (*interest rate* — r , иногда ее в литературе обозначают — i). При помощи метода наращивания можно определить будущую величину текущей настоящей суммы *PV* через определенный промежуток времени при заданной процентной ставке r .

Процесс перехода от текущей (приведенной) стоимости PV к будущей стоимости FV называется *наращением сложного процента*. Определяется по формуле:

$$FV = PV \times (1 + r)^n$$

Если сложные проценты начисляются чаще одного раза в год, тогда применяется другая формула:

$$FV = PV \times \left(1 + \left(1 + \frac{r}{m}\right)^{nm}\right),$$

где m — число начислений процентов.

Для нахождения денежной величины на заданный момент времени применяют коэффициент дисконтирования, он равен $\frac{1}{(1+r)^n}$.

Зная будущую сумму денег (FV), ставку дисконта (r) и временной период (n), можно легко определить настоящую приведенную стоимость, и наоборот. По сути, дисконтирование — обратный процесс начисления сложных процентов.

Ко второй группе методов оценки ИП относятся *учетные, или статические методы*. Среди них можно выделить:

- срок окупаемости проекта без учета дисконтирования (PP — *Payback Period*), определяемый как период возмещения первоначальных затрат на капиталовложения и не принимающий во внимание временную стоимость денежных поступлений. Рассчитывается по аналогии с дисконтированным сроком окупаемости (DPP), но без учета дисконтирования денежных потоков:

$$I_0 + CIF \text{ к концу первого года} + CIF \text{ к концу второго года} \\ + CIF \text{ к концу третьего года} + \dots + CIF \text{ к концу года } n.$$

Использование методов срока окупаемости проекта предполагает определение конкретных сроков возмещения *стартовых* инновационных расходов. Вместе с тем оба метода (DPP и PP) не учитывают доходы (денежные потоки), которые может получить предприятие после окончания

периода возмещения понесенных затрат;

- метод простой нормы прибыли (*ARR* — *Accounting rate of return*), базирующийся на бухгалтерском определении дохода и рассчитываемый как отношение валовой прибыли (или же суммы входящих денежных потоков) к чистым затратам на инвестиции по формуле:

$$ARR = \frac{P}{I_0} \times 100\%.$$

Этот метод при явной простоте расчета, доступности информации (так же, как и метод *PP*) не учитывает время притока и оттока денежных средств, не принимает во внимание инфляционные процессы и временную стоимость денег.

Данные показатели (*PP* и *ARR*) составляют группу статических методов оценки эффективности инвестиционных проектов. Они отражают разные виды информации, характеризующие сопоставление (сравнение) затрат на капиталовложение и полученную прибыль, динамику разных экономических показателей финансово-экономической деятельности предприятия по реализации проекта. Статические методы широко используются для предварительной оценки проекта.

В настоящее время в финансовом и инновационном методе находят более широкое применение динамические методы, которые более точно характеризуют степень приемлемости проекта, позволяют с большей достоверностью оценить его эффективность.

Тема 2.3. Формы организации работ по реализации инновационных решений

Изучение инновационной деятельности многих американских компаний позволяет выделить три принципиально отличные организационные формы - последовательную, параллельную и интегральную. Последняя в большей мере

свойственна крупным американским компаниям типа Boeing, Hewlett Parkard, Digital Eguipment, АТТ, GM и др.

Последовательная форма предполагает поэтапное проведение инновационной деятельности поочередно во всех функциональных подразделениях. После окончания этапа в конкретном подразделении результаты передаются руководству фирмы, которое принимает решение о целесообразности продолжения работ по внедрению инноваций. Например, если высшее руководство компании принимает стратегически важное решение о разработке и выводе на рынок принципиально нового продукта, то при последовательной форме организации работ будет действовать следующая схема.

Данная схема имеет свои плюсы и минусы (последних гораздо больше). К числу плюсов относятся повторяемость оценки проекта на каждой стадии и, как следствие, снижение рисков; упрощение системы контроля, так как на каждом этапе существует лишь однородный вид деятельности (НИОКР, сбыт и т.д.).

Среди минусов можно отметить следующие:

- предыдущие подразделения уже не имеют возможности улучшить и скорректировать свой этап работы после передачи его следующей группе специалистов;
- последующие специалисты не могут внести свои идеи в проект на предыдущих стадиях (так, специалисты отдела маркетинга не имеют возможности консультировать отдел НИОКР относительно изменившихся со времени принятия инновационного решения потребительских предпочтений, например к размеру или упаковке продукта);
- с каждым этапом растет стоимость исправления предыдущих дефектов (на стадии проектирования такое исправление оценивается в среднем до 1 тыс. долл., а на стадии испытания его стоимость повышается до десятков тысяч долларов);

- удлиняются сроки реализации проекта из-за необходимости принятия решений после каждой его стадии;
- если последующее подразделение высказывает принципиально важные замечания к предыдущим этапам и руководство эти замечания принимает, то весь процесс начинается заново с первого звена цепи.

Параллельная организация предполагает проведение всех работ по проекту одновременно во всех подразделениях.

В данном случае для корректировки работ достаточно направить проект на изменение лишь в соответствующий отдел. Тем не менее, в качестве основных минусов можно назвать отсутствие координирующего органа; сложность контроля за выполнением каждого этапа; необходимость одновременного анализа результатов высшим руководством компании. Как правило, такую форму используют средние и мелкие фирмы с плоской структурой управления и небольшим количеством функциональных отделов.

При всех положительных чертах последовательной и параллельной организации работ по реализации инновационных решений имеется существенный негативный фактор - полная переориентация всех участвующих подразделений на работу по проекту при отказе от выполнения обычных повседневных функций по традиционной хозяйственной деятельности компании.

Чтобы избежать такого положения, многие компании постепенно внедряют в свою оргструктуру интеграционные формы управления инновационной деятельностью, которые часто называют методом совместного конструирования.

Самой распространенной разновидностью интеграционной формы является **матричная система организации**. Суть ее в том, что наряду с традиционными функциональными и производственными подразделениями организуются проектные целевые группы во главе с руководителем проекта, выполняющим координирующую функцию.

При принятии очередного инновационного решения руководитель проекта создает целевые подразделения, куда на время осуществления проекта приглашаются специалисты из различных подразделений компании. Они находятся при этом в двойном подчинении - руководителю проекта и начальнику своего подразделения. Однако конфликта соподчиненности не возникает, так как функции каждого руководителя четко разделены. Руководитель проекта определяет задачи, необходимые для выполнения решения высшего руководства, а функциональные и линейные руководители осуществляют функцию организации (распределение обязанностей) и контроль за всем ходом работ.

На крупных предприятиях такие формы часто преобразуются в самостоятельные научно-производственные комплексы по развитию новых сфер бизнеса (например, в компании IBM) или венчурные подразделения, если проекты оцениваются как высокорисковые. На высшем уровне руководства создаются консультационные целевые комитеты или советы по определению стратегии научно-технического развития компании, общим исследованиям и планированию инновационной деятельности, которые дают рекомендации совету директоров и президенту компании. В их состав входят высокопрофессиональные консультанты, часто приглашаемые со стороны.

Когда на фирме инновации становятся не исключением, а нормой, как правило, реализуются сразу несколько инновационных проектов и матричная структура принимает следующий общий вид.

Среди основных плюсов матричной системы американские исследователи называют: сокращение сроков реализации проекта, оперативное реагирование на любые внешние изменения, упрощение системы контроля, непрерывание традиционной хозяйственной деятельности.

При использовании интеграционной структуры в компаниях США отмечены такие преимущества, как сокращение времени внедрения инновационных проектов на 30-70%; снижение числа конструкторских

изменений на 65-80%; повышение качества выполнения решений на 200-600%; создание творческой атмосферы в коллективе и уменьшение сопротивления инновациям.

Американской машиностроительной компании Digital Equipment Co в результате принятия в 1991 г. матричной системы удалось сократить затраты на разработку, производство, эксплуатацию и обслуживание новых терминалов на 21 млн. долл., новых мини-ЭВМ - на 75 млн. долл. Сроки реализации проектов снизились в 2 раза.

Более высокую эффективность интеграционной системы работ подтвердило исследование, проведенное американской машиностроительной компанией Perkins Group перед внедрением инновационного проекта. Результаты показали, что в японских компаниях, где активно используется эта система, значительно больше времени тратится на разработку идеи о новом товаре и значительно меньше - на исправление ошибок по сравнению с американскими и западноевропейскими фирмами, применяющими другие организационные формы.

Основным условием эффективности данной формы является четкое определение функций и ответственности всех членов целевых групп.

Во-первых, необходимо установить коллективное принятие решений по выполнению задач реализации проекта, причем в матричных структурах существует возможность участия специалистов со стороны.

Во-вторых, следует строго определить ответственность участников проекта. Каждый специалист и каждая группа отвечают за качественное выполнение всего проекта в установленные сроки, а провал работ на одной стадии означает провал проекта в целом.

В-третьих, для обеспечения выполнения этих условий руководство компании должно ввести особую систему стимулирования и вознаграждения всех членов целевых подразделений, ориентированную на достижение конечного результата.

Несколько лет назад эти принципы были опробованы на фирмах АТТ и Boeing, что позволило ускорить обновление их продукции, повысить показатели качества, усилить мотивацию труда.

Создание проектных групп происходит не только при принятии решений по внедрению продуктовых инновационных стратегий, оно эффективно при реализации любой инновации. Например, компания Xerox создала матричную структуру при осуществлении маркетинговой стратегии дифференциации и совершенствования сбытовой политики. Проектная группа разработала такую систему поставки оборудования и стимулирования сбыта, при которой удовлетворялись самые специфические запросы клиентов, начиная со сроков поставки и особенностей монтажа и кончая дифференцированной системой оплаты в виде скидок и кредитов. Если до ее внедрения только 70% пользователей были полностью удовлетворены качеством обслуживания, то после этого организационного нововведения - 90%.

Венчурные предприятия.

Предприятия, занятые инновационной деятельностью, могут широко использовать новые формы организации финансирования. К ним относится, прежде всего, венчурное и проектное финансирование. Оба вида финансирования являются наиболее рисковыми вложениями.

Важнейшей формой организации финансирования является венчурное финансирование. Благодаря данной форме финансирования в стране могут более успешно реализовываться программы активизации инновационной деятельности предприятий. Венчурное (рисковое) финансирование касается, прежде всего, малого предпринимательства в сфере научно-технических исследований и опытно-конструкторских разработок, представляющих интерес для продвижения новаторских идей.

Источниками венчурной формы финансирования могут быть:

- государственные субсидии;
- средства крупных компаний, в том числе банков;

- финансовые вложения индивидуальных, частных инвесторов или «бизнес-ангелов» и др.

Особой формой организации управления инновационной деятельностью, активно используемой американскими корпорациями, является создание внутрифирменных венчурных предприятий.

Они формируются на крупных фирмах с целью развития стратегически важных аспектов научно-исследовательской деятельности и/или поддержки частных инновационных проектов отдельных групп специалистов, а иногда и отдельных сотрудников-новаторов. Таким образом, венчурные подразделения финансируют и стимулируют развитие "неофициальной" инновационной деятельности, к которой руководство компании имеет лишь косвенное отношение, одобряя деятельность самих венчурных мини-фирм.

Проекты, рассматриваемые венчурными предприятиями, относятся, как правило, к числу высокорисковых со средним периодом окупаемости 7-8 лет. На фирме создается специальный венчурный фонд для финансирования таких подразделений, причем руководители венчурных фирм наделены полномочиями по планированию периодичности пользования фондом и сами устанавливают объем выделяемых средств.

В США практика венчурной организации инновационной деятельности началась с середины 70-х годов. В настоящее время наблюдается вторая волна "венчурного бума". Компания General Electric, например, имеет 30 венчурных предприятий, действующих в различных стратегических зонах хозяйствования, общий фонд которых составляет 100 млн. долл. Фирма Xerox создала в 1989 г. венчурное отделение Xerox Technology Ventures с фондом 30 млн. долл., куда могут обращаться группы инженеров или других функциональных служащих для получения поддержки своих независимых инновационно-технологических проектов.

Если проект является жизнеспособным и из венчурного фонда выделяются средства на его реализацию, многие компании стимулируют

создание на своей базе фирм-новичков, предоставляя им неограниченную самостоятельность. Тогда материнская компания выступает как основной держатель акций новой фирмы, устанавливая, таким образом, полный финансовый контроль, и получает эксклюзивные права на внедрение инновационных достижений в свою деятельность. К 1992 г. в известной американской корпорации АТТ было создано около 50 фирм-новаторов, функционирующих по данной системе.

Итак, можно отметить следующие тенденции реорганизации американских компаний с целью повышения эффективности инновационной деятельности:

- сокращение административных уровней управления и расширение управленческого диапазона;
- формирование множественных структур управления, когда наряду с основной создаются временные вторичные структуры и отдельные координирующие подразделения;
- использование таких плюсов матричных структур, как снижение сроков работ, повышение личной и коллективной ответственности, приглашение внешних консультантов, отсутствие двойной бюрократизации в результате четкого распределения функций;
- создание на уровне высшего руководства постоянных комитетов по стратегическому консультированию высшего звена управления;
- объединение подразделений НИОКР, маркетинга, сбыта и производства в многофункциональные научно-производственные комплексы по разработке и внедрению инноваций;
- организация в рамках целевых групп потребительских центров для проведения рыночного тестирования новой продукции;
- наделение руководителя проектных подразделений функцией координации их деятельности и определения приоритетных задач по проекту;

- установление особой системы мотиваций, ориентированной на достижение конечного результата и создание инновационной культуры на фирме.

Все это позволяет снизить сопротивление инновационному процессу, сократить сроки реализации проектов, уменьшить количество дефектов в выполнении работ, повысить качество новой продукции, усилить эффективность внедрения новых маркетинговых мер, стимулировать рост творческой инициативы.

Венчурное финансирование.

Венчурное финансирование - это разновидность денежного капитала, которая возникла под влиянием системы субсидирования научно-исследовательских работ по индивидуальным проектам и программам.

Более кратко, венчурное финансирование - инвестиции в высоко рискованные предпринимательские проекты с ожидаемым потенциалом быстрого роста.

Венчурный капитал (англ. Venture Capital) - капитал инвесторов, предназначенный для финансирования новых, растущих или борющихся за место на рынке предприятий и фирм и поэтому сопряжённый с высокой или относительно высокой степенью риска; долгосрочные инвестиции, вложенные в рискованные ценные бумаги или предприятия, в ожидании высокой прибыли.

Фактически венчурное финансирование может быть охарактеризовано как источник долгосрочных инвестиций, предоставляемых обычно на 5 -7 лет предприятиям, находящимся на ранних этапах своего становления, а также, действующим предприятиям для их расширения и модернизации.

Схема венчурного финансирования представлена на рисунке 15.

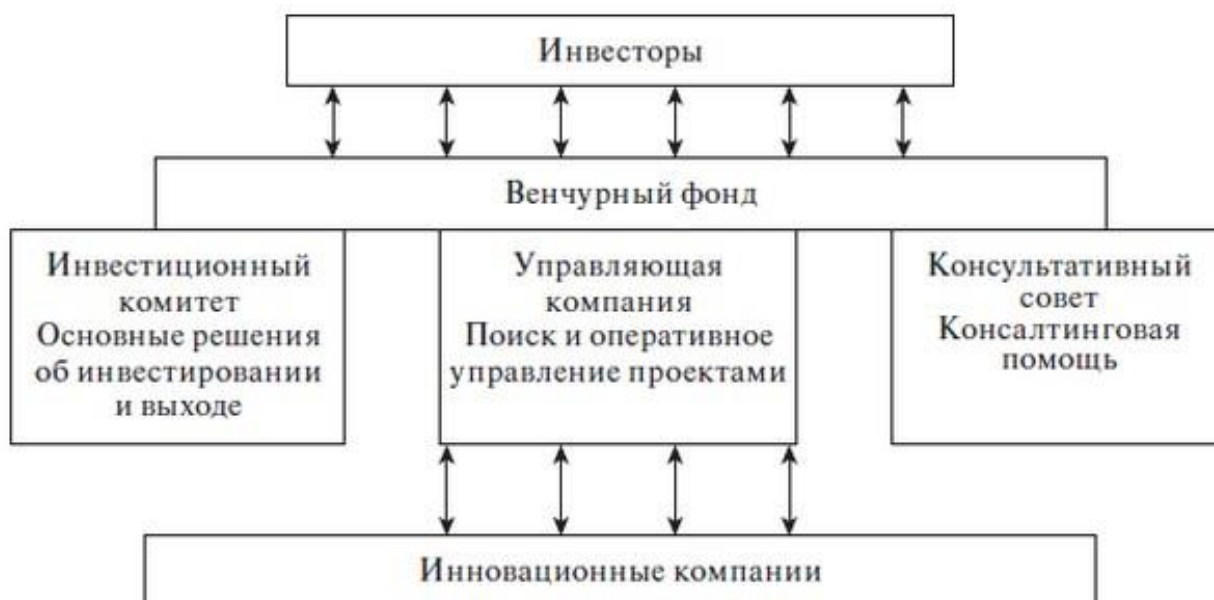


Рисунок 15. Схема венчурного финансирования

Отличие венчурного финансирования от других видов финансирования.

Во-первых, оно невозможно без принципа «одобренного риска».

Это означает, что вкладчики капитала заранее соглашаются с возможностью потери средств при неудаче финансируемого предприятия в обмен на высокую норму прибыли в случае ее успеха.

Во-вторых. Такой вид финансирования предполагает долгосрочное инвестирование капитала, где в среднем от 3 до 5 лет нужно, чтобы убедиться в перспективности проекта, и от 5 до 10 лет, чтобы получить прибыль на вложенных капитал.

В-третьих, рисковое финансирование размещается не как кредит, а в виде паевого взноса в уставной капитал венчура. Вновь учреждаемые предприятия, как правило, пользуются юридическим статусом партнерств, а вкладчики капитала становятся в них партнерами с ответственностью, ограниченной размерами вклада. В зависимости от доли участия, которая оговаривается при предоставлении денег, рисковые инвесторы имеют право на соответствующее получение будущих прибылей от финансируемого предприятия.

В-четвертых, венчурный предприниматель в отличие от стратегического партнера редко стремится захватить контрольный пакет акций компании. Обычно это пакет акций порядка 25 - 40%.

В пятых, еще одной особенностью рискованной формы финансирования является высокая степень личной заинтересованности инвесторов в успехе нового предприятия. Это вытекает как из высокой рискованности проекта, так и из статуса совладельца учреждаемого венчура. Поэтому рискованные инвесторы часто не ограничиваются предоставлением средств, а оказывают различные консультационные, управленческие и прочие услуги созданным венчурам.

Для венчурного финансирования характерно следующее:

- инвестиции в людей, а не в идеи (как говорил Давид Ян, основавший компанию ABVYY, 70% успеха инновационной компании - команда, 25% - везение и только 5% - идея);
- партнерские отношения между инвестором и проинвестированной компанией;
- общность цели - рост капитализации компании;
- сделка по принципу «выигрыш-выигрыш»;
- предприниматель и менеджмент имеют значительный пакет акций компании (потенциальная акционерная доля около 30%).

Венчурное финансирование осуществляется в несколько этапов. Их количество и продолжительность будут зависеть от того, на какой стадии жизненного цикла инновации будет осуществляться венчурное финансирование.

Этапы финансирования фирмы:

Предстартовый капитал - относительно небольшие суммы, необходимые для подготовки технико-экономического обоснования и финансирования, связанных с ними исследований. Стартовый капитал - промышленное проектирование товара и выпуск опытной партии (пока еще некоммерческое производство); финансирование, необходимое для того, чтобы компания фактически начала что-то производить.

1 этап. Оборотный капитал для поддержания первоначального роста; прибыли еще нет.

2 этап. Главный этап расширения компании, на котором быстро растет объем сбыта, самоокупаемость фирмы находится на нулевом уровне или только пошла в гору, но фирма все еще является частной компанией.

3 этап. Переходное финансирование для подготовки компании к превращению в акционерное предприятие.

Традиционная скупка. Приобретение прав собственности на другую компанию и перевод ее под контроль фирмы.

Выкуп с подзаемом. Руководство компании решает выкупить ее у нынешних собственников.

Приватизация. Некоторые собственники или менеджеры компании скупают все ее акции в обороте и опять превращают фирму в частную.

Рассмотрим, что способствует успеху в получении венчурных инвестиций:

- стремление у предпринимателя расширить свой бизнес и улучшить благосостояние;
- потенциал высокого роста бизнеса;
- умение убедить инвестора в своих планах и способности претворить их в жизнь;
- способность найти общий язык и взаимопонимание с любым инвестором;
- разработать привлекательную идею, конкурентные преимущества, рыночный, технологический и коммерческий потенциал которой понятны инвестору, а потенциальный доход от реализации выше, чем сопутствующие риски;
- обладать квалифицированной командой управленцев, имеющей опыт и профессиональные навыки для воплощения предлагаемой идеи;
- предоставлять венчурному инвестору всю, даже сугубо конфиденциальную, информацию, относящуюся к компании или проекту;
- иметь некоторые уникальные преимущества, например использование специальных технологий, ноу-хау, известных специалистов.

Существует два основных типа источников подобного финансирования:

- 1) **венчурные инвестиционные фонды (venturingfund)**, осуществляющие рисковые вложения в проекты фирм и отдельных предпринимателей;
- 2) **индивидуальные инвесторы или бизнес-ангелы (business angel)**, т.е. физические лица, которые достигли определенного уровня благосостояния и способны вкладывать личные средства в проекты с высоким потенциалом роста.

Особенности венчурного финансирования:

-венчурный инвестор осуществляет вложения на долгосрочной основе и не ожидает быстрой отдачи. Срок «пребывания» инвестора в компании - от 2 до 5 и более лет;

-венчурный инвестор с самого начала предвидит свой выход из проекта.

Существует три основных способа выхода из проекта:

1) вывод компании на биржу, продажа ее стратегическому покупателю или менеджменту. Таким образом, предприятие должно заранее подготовиться к этому событию, чтобы вывод средств не сказался на его операционной и финансовой деятельности;

2) венчурный инвестор предъявляет особые требования к менеджменту проекта и реализующей его команде. Нередки случаи, когда средства выделяются не столько под тот или иной проект, сколько под конкретных людей;

3) венчурный инвестор часто входит в руководство компании или группы, реализующей финансируемый проект. При этом он оказывает поддержку и консультативную помощь руководству фирмы, поскольку заинтересован в скорейшем успехе и получении доходов.

Возврат средств осуществляется в конце инвестиционного периода в виде возросшей в цене доли инвестора в компании.

Государственное регулирование. Создание венчурных фондов.

Венчурный фонд может вполне законно быть создан на территории России, причем не как некоммерческая организация (ст.118 и 119 ГК РФ), так как фонд венчурного инвестирования - это всегда коммерческая структура, а в правовой форме прозрачной для налогообложения организации, поскольку это не юридическое лицо. В частности, может быть избрана форма простого товарищества (гл. 55 ГК РФ), которое как учредитель доверительного управления имуществом передает доверительному управляющему на определенный срок имущество в доверительное управление (гл. 53 ГК РФ)

В декабре 1997 г. стало известно о создании в России первого венчурного фонда РАВИ (Российская ассоциация венчурного финансирования) с государственным участием для поддержки научно-технических проектов и привлечения частного капитала в развитие высоких технологий под государственные гарантии. В качестве главной ее задачи провозглашается лоббирование интересов венчурного капитала в Думе и Правительстве, в том числе, - подготовка проекта закона “О венчурном инвестировании”.

Предполагается, что:

- 25% средств фонда будет поступать из федерального бюджета,
- 25% - из регионального бюджета,
- 50% - от частных инвесторов.

В марте 2000 г. в РФ был организован «Венчурный инновационный фонд» (ВИФ), созданный в соответствии с Распоряжением Правительства РФ №362-р от 10.03.00 г. с целью формирования организационной структуры системы венчурного инвестирования. Этот фонд стал первым российским фондом, который призван участвовать в создании венчурных инвестиционных институтов с российским и зарубежным капиталом, вкладывающих средства в технологический инновационный бизнес.

Основными событиями на российском инвестиционном рынке в последний период являлись:

- создание Венчурного инновационного фонда (ВИФ);

- создание региональных венчурных фондов для инвестиций в малые предприятия научно-технической сферы, создаваемые на основе партнерства федеральных и региональных властей с бизнесом;
- разработка основы для создания ОАО "Российский инвестиционный фонд информационно-коммуникационных технологий" (ОАО "РИФИКТ");
- формирование концепции создания ОАО "Российская венчурная компания" (ОАО "РВК") и организация ее деятельности;
- создание особых экономических зон (ОЭЗ);
- создание технопарков в сфере ИТ.

Кроме того, в течение 2005 года Министерством экономического развития и торговли РФ (МЭРТ) проводилась работа по определению наиболее оптимальной для деятельности фондов правовой формы. При этом была выбрана единственная приемлемая в то время форма "Закрытого паевого инвестиционного фонда" (ЗПИФ), основным недостатком которой является невозможность использования формы "Commitment" - формирование фонда из финансовых обязательств инвесторов и перечисление денег в фонд по мере одобрения проектов для инвестирования, а не путем непосредственного перечисления денег в фонд заранее, при его создании. Отсутствие этой формы значительно увеличивает риски инвесторов и отвлекает управляющую компанию на решение задачи управления активами. Кроме того, форма ЗПИФ требует существенных финансовых затрат на постоянную оценку портфеля, что при незначительном объеме фонда существенно увеличивает операционные затраты и снижает объем средств для инвестирования.

К лету 2007 года были проведены тендеры по выбору управляющих компаний и создано около 20 региональных венчурных фондов инвестиций в малые предприятия в научно-технической сфере.

Закрытые паевые инвестиционные фонды.

Наиболее подходящей юридической оболочкой для венчурного бизнеса в России являются закрытые паевые инвестиционные фонды. Необходимые

правовые определения даются в ст. 11 Федерального закона "Об инвестиционных фондах" (редакция от 15 апреля 2006 г. № 51-ФЗ).

Отличия закрытого фонда от фондов других типов, согласно закону, состоят главным образом в следующем:

- владелец инвестиционных паев не имеет права требовать от управляющей компании возврата вложенных денежных средств и другого имущества до истечения срока действия договора (кроме особых случаев, предусмотренных законом);

- пайщики фонда имеют право участвовать в общем собрании владельцев инвестиционных паев, на котором, в частности, они могут принять решение об изменении инвестиционной декларации, замене управляющей компании или о досрочном прекращении договора управления;- срок действия договора управления таким фондом должен быть не менее 1 года, но не более 15 лет;

- средства пайщиков могут вкладываться в ценные бумаги, как котирующиеся, так и не котирующиеся на бирже, в недвижимость, предметы искусства и другое имущество.

30 июня в Государственной Думе состоялось второе заседание Экспертного совета по разработке проекта Федерального закона «О венчурной деятельности». Инициаторами проекта выступают депутаты фракции «СПРАВЕДЛИВАЯ РОССИЯ» в Госдуме, член Комитета ГД по экономической политике и предпринимательству Кира Лукьянова и член Комитета по информационной политике, информационным технологиям и связи Илья Пономарев. В работе группы приняли участие Агамирзян (генеральный директор ОАО «Российская венчурная компания»), Сергей Жуков (генеральный директор ЗАО «Центр передачи технологий»), Андрей Морозов (управляющий директор фонда «ВТБ-венчурный»), Иван Родионов (ВШЭ, профессор кафедры экономики и финансов), представители «РОСНАНО», «Роснанотех», профильных министерств, представители бизнес-сообщества.

В ходе работы Экспертного совета была выработана общая концепция проекта Федерального закона «О венчурной деятельности».

Закон «О венчурной деятельности», а также развивающие его поправки в ряд действующих законодательных актов призваны решить три основополагающие задачи:

- ввести в гражданское и корпоративное право новую организационно-правовую форму юридического лица, в наибольшей степени подходящую для формирования фондов прямых (венчурных) инвестиций (private equity fund), которая в основных чертах аналогична форме limited partnership, известной английскому праву;

- ввести определение нового вида деятельности - венчурной деятельности - и отграничить его от иных сходных по содержанию видов деятельности, существующих на инвестиционном рынке, очертить круг субъектов, занимающихся венчурным финансированием, а также установить требования к осуществлению такой деятельности. Для этого в законе определяются виды допустимых сделок и ограничения для венчурных вложений, обязанности по раскрытию информации и отчетности, а также система надзора за деятельностью венчурных компаний (фондов);

- для каждой из групп институциональных инвесторов (пенсионных фондов, страховых компаний, кредитных организаций, инвестиционных фондов и др.) установить право вложения средств в венчурные фонды и определить максимально допустимые доли таких инвестиций, а также предусмотреть специальные механизмы государственной и иной поддержки компаний, осуществляющих венчурную деятельность, включая меры налоговой, финансовой, бюджетной и инфраструктурной поддержки.

Бизнес - ангельское финансирование.

Бизнес-ангелы – частные инвесторы, инвестирующие в рискованные (прежде всего инновационные) проекты ранних стадий, при этом объем инвестиций в один проект, как правило, не превышает миллиона долларов.

Чаще всего бизнес-ангелами выступают физические лица, хотя это могут быть и лица юридические.

Обычно последними являются небольшие инвестиционные фирмы, инвестирующие собственный капитал. Встречаются и инвестиции крупных корпораций в бизнес-ангельском формате – в данном контексте говорят о «корпоративных бизнес-ангелах». Важной характеристикой бизнес-ангельского инвестирования является отсутствие формально зарегистрированных инвестиционных фондов с отдельной управляющей компанией.

Термин пришел из сферы американского шоу-бизнеса, где под «ангелом» подразумевали спонсора, финансирующего проект на безвозвратной основе и претендовавшего на прибыль только в случае успеха постановки. Тем не менее современный бизнес-ангел – это не благотворитель, а именно инвестор, предоставляющий в проект средства с расчетом на коммерческую прибыль. В обмен на финансирование он получает значительную долю в капитале проинвестированной им компании.

Цель бизнес-ангела – рост капитализации проинвестированной компании и фиксация прибыли через «выход» – продажу своей доли по значительно более высокой цене, чем объем инвестиций. Бизнес-ангел должен обладать значительными средствами, потеря части которых от неудачного вложения в проект не повлияет на его уровень жизни и дальнейшую коммерческую деятельность. Кроме того, бизнес-ангелы диверсифицируют свои вложения, вкладываясь в несколько проектов одновременно.

Обычно бизнес-ангел подключается к проекту на самом раннем и рискованном этапе его развития, когда имеются лишь «сырая» идея и нуждающееся в доработке бизнес-предложение и не всегда возможно дать достоверный финансовый прогноз развития бизнеса. Привлекательность проектов начальных стадий состоит в их потенциальной сверхприбыльности, поскольку при удачном сценарии развития проекта рост капитализации происходит буквально с «нуля» и превышает сотни процентов годовых.

Однако столь высокие прибыли компенсируются не менее высокими рисками.

Характеристика бизнес-ангельского финансирования представлена на рисунке 16.



Рисунок 16. Бизнес-ангельское финансирование

Актуальными и не менее яркими примерами, показывающими прибыльность бизнес-ангельского инвестирования и его экономическую значимость в современной экономике, выступают интернет-компании Google и Skype.

Google. Идея и основные алгоритмы реализации интернет-поиска Google были разработаны двумя студентами Стэнфордского университета – Ларри Пейджем и Сергеем Брином. Первым бизнес-ангелом для будущей компании стал в 1998 году один из основателей Sun Андреас Бехтольсхейм. После краткой устной беседы он выдал основателям чек на миллион долларов даже без бизнес-плана, презентации и регистрации компании (правда, чек был выдан уже на компанию Google, которую Брин и Пейдж тут же зарегистрировали). Уникальная разработка, талант и энтузиазм основателей, репутация столь знаменитого бизнес-ангела сделали свое дело: в 1999-м венчурные фонды

Sequoia Capital и Kleiner Perkins Caulfield Byers (KPCB) инвестировали в Google 25 млн долл. в обмен на 40 % акций в 1999 году.

В 2001-м в компанию пришел новый генеральный директор – Эрик Шмидт (экс-директор Novell), инвестировавший в компанию миллион собственных денег и получивший взамен 9,7 % акций. Источником прибыли проекта стала контекстная реклама – механизм продажи рекламы по ключевым словам, когда плата взимается по факту клика на рекламное объявление. В ходе IPO в 2004 году акции были проданы по цене 100–110 долл. Через неделю они котировались по цене 196 долл., и в ноябре 2004 года рыночная стоимость компании с активами чуть менее 3 млрд долл. составила 46 млрд.

Skype. Компания по производству программного обеспечения, ставшего стандартом в области интернет-телефонии (VoIP), была основана шведом Николасом Зеннстромом и датчанином Янусом Фриисом. Выполнялся проект эстонскими программистами из Института кибернетики в Таллинне. В сентябре 2002 года Skype получила инвестиции от инвестиционной компании ранних стадий Draper Investment Company, а в 2003 году – от фонда Mangrove Capital и бизнес-ангела Клауса Хоммельса. Особенность бизнес-модели Skype в том, что компания зарабатывала на дополнительных сервисах – звонках с компьютера на местные телефоны (SkypeOut) и с местных телефонов на Skype (SkypeIn), тогда как звонок со Skype на Skype оставался бесплатным. В конце 2005 года Skype была куплена компанией eBay за 2,6 млрд долл. На тот момент число абонентов составило 4 млн, а работало в компании всего 200 человек. В результате сделки первоначальные инвесторы, по предположениям аналитиков, получили выигрыш в 350 раз по сравнению с первоначальными инвестициями.

Но все-таки приведенные выше примеры уникальны. Чаще всего доходность «удачной» бизнес-ангельской инвестиции составляет 40–70 % годовых, что, впрочем, является очень неплохим рыночным показателем, стремление к которому оправданно.

На сегодняшний день бизнес-ангелы – неотъемлемая часть отрасли прямого и венчурного финансирования.

Принцип прямого (private equity) и венчурного финансирования – вложение капитала в обмен на значительную (свыше 10 %) долю в растущей компании с целью получения высокой прибыли после продажи этой доли через определенное время («выход»). Основным механизмом генерации прибыли выступает рост капитализации компании за время «совместной жизни» с инвестором, который предоставляет не только необходимые денежные средства, но и экспертизу и полезные контакты, а также участвует в управлении. Немалую роль играет и репутация инвестора, также выступающая в роли механизма продвижения и своеобразного «бренда».

Под прямыми инвестициями понимают инвестиции в стадию early growth и более поздние стадии, тогда как более ранние инвестиции относят к инвестициям венчурным.

Иногда разделение по стадиям проводят в терминах рисков. Например, предполагается, что завершение стадии seed снимает риск принципиальной невозможности создать технологию/продукт/услугу. Завершение стадии стартап снимает риск принципиальной неком-мерциализуемости – невозможности вывода продукции на рынок.

Впрочем, классификация стадий развития компании меняется в зависимости от страны или даже конкретного инвестора. Иногда в одну категорию объединяются проекты стадии seed и стартап (например, в известной базе данных по США Pricewaterhouse Money Tree Survey), выделяются фазы первоначальной проработки идеи (pre-seed). Иногда венчурное инвестирование включают в сектор private equity, иногда противопоставляют ему. Здесь важным является сам принцип разделения развития проекта на стадии, поскольку он имеет четкое практическое воплощение – на разных стадиях проект финансируется разными инвесторами («инвестиционные цепочки»).

Бизнес-ангелы – инвесторы самой ранней, «посевной» стадии. Начиная со стартапа и далее, из-за возрастающих объемов необходимых инвестиций, индивидуальное инвестирование уступает место инструментам коллективного инвестирования – инвестиционным фондам. В силу больших объемов они диверсифицируют свои вложения в большей степени, чем бизнес-ангелы, что помогает им получать достаточно высокую усредненную доходность, которая, впрочем, ниже средней доходности «посевных» инвестиций.

В проекты стадии стартап инвестируют венчурные фонды, а в компании поздних стадий — фонды прямых инвестиций (private equity фонды). Особенность венчурных фондов – их экспертиза в области формирования и постановки бизнес-процессов проинвестированных компаний, тогда как фонды прямых инвестиций имеют дело с отлаженными производственными и бизнес-процессами и сформированной корпоративной структурой.

Практика США и Европы показала, что роль бизнес-ангелов в экономике является очень значимой, поскольку именно они, наряду с 3F[1] (Friends, Family, Founders – друзья, семья, основатели), выступают основными донорами стартового капитала и дают инновационным проектам «путевку в жизнь».

В настоящее время в России функционируют все компоненты сектора прямых и венчурных инвестиций. Имеется большое число фондов прямых инвестиций (известные управляющие компании — Baring Vostok Capital Partners, Delta Private Equity Partners, Quadriga Capital), ряд венчурных фондов. Наиболее известные из них – Российский технологический фонд, «Русские технологии»,

Mint Capital, ABRT, Almaz Capital Partners, корпоративные фонды – российское отделение Intel Capital и Oradell Capital (IBS). В последнее время появились региональные венчурные фонды с участием государственного капитала, созданные в виде закрытых паевых инвестиционных фондов особо рискованных (венчурных) инвестиций, в частности Московский Венчурный Фонд под управлением УК «Альянс РОСНО Управление Активами». Имеются и

бизнес-ангелы, однако число их пока невелико, однако еще в 1990 – начале 2000 годов приобрели известность в этом качестве технологические предприниматели Александр Галицкий и Андрей Головин. Уже более 10 лет функционирует Российская ассоциация прямого и венчурного инвестирования.

Фиксация прибыли инвестором – «выход» – может осуществляться одним из следующих способов:

- продажа его доли стратегическому инвестору (Trade Sale) или инвестиционному фонду;
- слияние и поглощение;
- первичное размещение на фондовом рынке (IPO) с продажей доли инвестора на бирже;
- выкуп его доли менеджментом (MBO);
- выкуп его доли с привлечением заемных средств (LBO).

Обычно «выход» большинства инвесторов происходит перед переходом на стадию устойчивого развития, но может происходить и раньше (перепродажа другому венчурному или private equity-инвестору). Бизнес-ангелы иногда осуществляют «выход» через продажу своих долей венчурным фондам, т. е. при переходе проекта на стадию старт-ап.

Процедуру IPO с продажей доли инвестора очень часто считают основной конечной целью венчурных инвестиций. Однако правильной целью инвестора должен выступать прибыльный «выход», а его форма должна выбираться в зависимости от специфики бизнеса. Тем более, что подавляющее большинство инвесторов осуществляют «выходы» без использования фондового рынка. Согласно данным Национальной ассоциации венчурного капитала (NVCA) в США соотношение IPO и прочих типов «выхода» (Trade Sale, M&A, выкуп менеджментом и др.) при осуществлении венчурных инвестиций составляет примерно 1:10 в пользу последних. Кроме того, не любое IPO, т. е. появление акций компании на бирже, сопровождается «выходом» инвестора.

Экзотическим для России, но относительно распространенным на Западе (прежде всего в США) способом привлечения финансирования стартапа является раннее IPO, т. е. первоначальное публичное предложение акций на альтернативной фондовой площадке для растущих компаний. Примером подобной биржевой площадки является американская система NASDAQ, лондонская AIM, для которых характерны относительно невысокие требования для листинга компаний. В контексте раннего IPO первоначальное предложение акций на фондовом рынке становится не инструментом фиксации прибыли, а еще одним – по сути, параллельным венчурному – способом финансирования проекта, хотя инвестор ранней фазы иногда осуществляет продажу части своих акций. Особенно много ранних IPO было осуществлено за рубежом в годы интернет-бума в 1999-2000 годах, при этом некоторые компании не имели устойчивой прибыльности.

В России в последние годы появилась возможность для ранних IPO на двух альтернативных площадках раннего финансирования – сектор ИРК ММВБ и РТС «Старт».

Одним из немногих «ранних венчурных IPO» российских инновационных компаний стало размещение акций G5 Entertainment на площадке растущих компаний Nordic Growth Market в Стокгольме (G5EN) в 2006 году. Объем размещения составил 30 % акций, проданных за миллион долларов. Продукт компании – известные компьютерные игры «Метро-2», «Т-34» против „Тигра“, игры для мобильных телефонов по контрактам с Disney Mobile, Starwave Mobile, Skyzone Entertainment.

G5 Entertainment основали в 2001 году российские программисты Влад Суглобов, Александр Табунов и Сергей Шульц. В 2005-м они продали часть акций шведским фондам Big Spread и SeptAndSult и зарегистрировали в Швеции компанию G5 Entertainment. На момент размещения, по данным «Ведомостей» от 31 октября 2006 года, G5 Entertainment владела гонконгской G5 Holdings и российскими G5 Software и G5 Mobile. Оборот G5 за 2005 год

составил 853 тыс. долл., EBIT —172 тыс. и, за первое полугодие 2006 года – 446 тыс. и 125 тыс. долл. соответственно.

В качестве краткой справки приведем некоторые сведения о наиболее распространенной форме организации венчурных фондов. Как показала мировая практика, структурой, идеально подходящей для венчурного фонда, является договор о партнерстве с ограниченной ответственностью (Limited Partnership, LP, коммандитное товарищество) в англо-американском праве, участники которого в случае убытков теряют лишь сделанные ими инвестиции. Инвесторы наделяются статусом ограниченного партнера, а управляющая компания выступает как генеральный партнер (General Partner) с неограниченной ответственностью и берет на себя принятие основных решений. В конце инвестиционного цикла генеральный партнер получает carried interest – вознаграждение за успех в размере 15–25 % от прибыли фонда. Кроме того, на управленческие нужды и заработную плату он получает management fee – 1–3% от суммы активов под управлением ежегодно.

Для структурированного в виде LP венчурного фонда можно обеспечить выполнение принципа commitments – предоставление фонду средств по мере необходимости в них в пределах заданного изначально объема. Это избавляет управляющую компанию (УК) от необходимости обеспечивать доходность непроинвестированных средств. Партнерство с ограниченной ответственностью обладает и налоговой прозрачностью, т. е. все налоги выплачиваются лишь самими инвесторами, а не фондом (отсутствует двойное налогообложение). Благодаря высокой степени гибкости LP в его уставных документах можно прописать самые различные условия управления фондом, которые варьируются в зависимости от пожеланий инвесторов и управляющей компании. Во многих других странах венчурные фонды структурируются на аналогичных принципах.

Венчурные фонды в США освобождаются от детального контроля за инвестициями со стороны The United States Securities and Exchange Commission

(Комиссии по ценным бумагам), если большинство инвесторов фонда будут аккредитованными инвесторами – состоятельными физическими лицами или институциональными инвесторами. Критерии аккредитации инвесторов установлены на уровне нормативных актов США. Предполагается, что аккредитованные инвесторы ограниченные партнеры инвестируют «не последние деньги», «знают, на что идут» и имеют квалификацию в сфере инвестирования, что избавляет SEC от необходимости защищать их интересы.

Наряду с фондами существуют венчурные фирмы, зарегистрированные в виде корпораций. Особой формой являются венчурные фонды и фирмы, акции которых торгуются на бирже. В главе 10 упоминается фонд meVC/Drapeer FisherJurvetsen Fund. В качестве модельного примера в литературе часто описываются британские Venture Capital Trust, также торгуемые на бирже.

В России в настоящее время нет формы, аналогичной англоамериканской LP. Российское коммандитное товарищество не освобождено от «двойного налогообложения». Вследствие этого большинство работающих в России частных венчурных фондов зарегистрированы в США, Европе или офшорных зонах. По мнению экспертов, возможным путем регистрации такого фонда по мировому стандарту в российской юрисдикции является использование договора простого товарищества без образования юридического лица с пакетом специальных соглашений.

Однако распространение получила российская регистрация венчурного фонда в виде закрытого паевого фонда (ЗПИФ) особо рискованных (венчурных) инвестиций. Эта организационно-правовая форма имеет ряд недостатков – невозможность commitments, жесткая степень регулирования и регламентация объектов инвестирования со стороны ФСФР, требования к управляющим, не соответствующие их профильной квалификации в венчурном бизнесе, требования регулярной переоценки активов фонда независимыми оценщиками, затраты на депозитарий и регистратор. Несмотря на эти недостатки, данная форма признавалась в качестве основной при разработке программ

государственно-частного партнерства в 2005–2007 годах (Российская венчурная компания, региональные фонды). В 2007 году началась работа по коррекции законодательства. За образец была взята американская модель – в закон «Об инвестиционных фондах» было введено понятие квалифицированного инвестора, которое позволит смягчить, но не устранить до конца, вышеперечисленные неудобства.

Тема 2.4. Экономическая оценка инновационного потенциала предприятия

Экономисты начали активно заниматься исследованием понятия «инновационный потенциал» лишь с начала 80-х годов прошлого столетия. В современной экономической мысли распространено понятие инновационного потенциала *как совокупности различных видов ресурсов, необходимых для осуществления инновационной деятельности.*

Интересна следующая трактовка инновационного потенциала организации: это степень ее готовности выполнить задачи, обеспечивающие достижение поставленной инновационной цели, т. е. степень готовности к реализации инновационного проекта или программа инновационных преобразований и внедрения инноваций. Однако исследователи, используя различные подходы к изучению инновационного потенциала, как правило, уделяют внимание отдельным его составляющим:

- определение инновационного потенциала через ресурсную составляющую (ресурсный подход);

- определение инновационного потенциала через результативную составляющую (результативный подход).

Ресурсная составляющая инновационного потенциала характеризует перспективные возможности использования конкретных видов ресурсов в соответствии с прогнозными ожиданиями. В рамках данного подхода инновационный потенциал можно охарактеризовать как скрытую возможность

использования производительной силы ресурса. Приверженцы ресурсного подхода предлагают осуществлять поиск резервов для повышения потенциала в научно-технической сфере посредством наиболее оптимального сочетания ресурсов хозяйственной деятельности.

Следовательно, при ресурсном подходе присутствует так называемая внутренняя составляющая инновационного потенциала, которая характеризует возможность инновационной сферы осуществлять целенаправленную деятельность по привлечению конкретных хозяйственных ресурсов и их оптимизации. При этом могут быть использованы структурно-институциональный подход (вычленяет структуру инновационной деятельности как систему институциональных субъектов, осуществляющих инновационную деятельность, и экономические связи) и функциональный подход (выявляет временные закономерности инновационного процесса).

Результативная составляющая отражает результат реализации имеющейся возможности, реальный фактический инновационный продукт, который получен в инновационном процессе. В соответствии с данным подходом инновационный потенциал определяется через анализ результатов инновационной деятельности. Применение лишь одного из перечисленных подходов к изучению инновационного потенциала является недостаточным и малоэффективным. Так, нежелательно рассматривать инновационный потенциал только как совокупность ресурсов и возможностей их использования. Л.Г. Головач, Г.А. Краюхин, Р.Е. Лещинер, Л.Ф. Шайбанов и др. предлагают разрешить данную проблему путем комбинирования ресурсного и результативного подходов. Автор также считает, что изучение инновационного потенциала целесообразно осуществлять путем объединения нескольких подходов одновременно.

По мнению О.В. Косолапова, О.А. Гиренко-Коцубы, инновационный потенциал предприятия включает в себя предполагаемые или мобилизованные ресурсы и организационный механизм для достижения поставленной цели в

области наукоемких технологических процессов, новых видов продуктов или их модификации, а также новых услуг. В соответствии с этим инновационный потенциал выступает в качестве меры готовности строительного предприятия к разработке и реализации процесса инновации.

Инновационный потенциал - это интегральная характеристика способности экономического субъекта реализовать имеющиеся возможности в инновационной деятельности в целях социально- экономического развития на конкретном этапе жизненного цикла предприятия с учетом региональной специфики (Горбунов).

Инновационный потенциал опирается на интеллектуальную собственность, так как интеллектуальные ресурсы играют решающую роль при инновационном развитии.

Главным компонентом, формирующим инновационный потенциал, являются интеллектуальные ресурсы, включающие в себя объекты промышленной собственности, объекты авторского права и коммерческие тайны (ноу- хау). Также для формирования ИПП необходимы инновационная адаптивность и инновационная инфраструктура. Структура ИПП представлена на рисунке 17.

Показатели для оценки уровня ИПСП должны отражать:

-Фактическое состояние производственного потенциала конкретного строительного предприятия, состояние всех видов ресурсов (человеческих, технологических, технических, управленческих, информационных, интеллектуальных, нематериальных, правовых, финансовых, экологических);

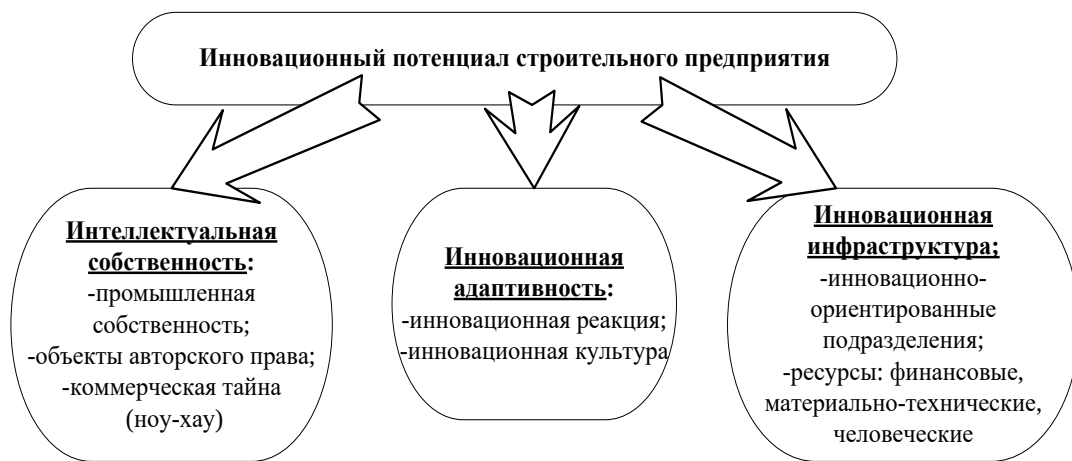


Рисунок 17. Структура инновационного потенциала строительного предприятия

-объем финансирования НИОКР, его соотношение с объемом прибыли, эффективность инвестиций в инновации;

-количество персонала, участвующего в инновационной деятельности;

-инновационную направленность НИОКР.

Целью оценки инновационного потенциала является возможность определения направлений инновационного развития, обеспечивающих возможности перехода предприятий на производство конкурентоспособной продукции, существенно повысив свою устойчивость и гибкость по отношению к изменениям внешней среды.

Оценка показателей инновационного потенциала предприятия позволяет:

- адекватно оценить состояние и готовность предприятия к инновационным преобразованиям;

- проанализировать и спрогнозировать тенденции развития, выявить основные преимущества и «слабые» места;

- подготовить рекомендации по формированию инновационной стратегии предприятия для укрепления позиций на рынке;

- создать и развивать информационные потоки для принятия эффективных управленческих решений.

Аналитический обзор имеющихся методик показал, что существует явно недостаточное количество разработок для анализа и оценки непосредственно инновационного потенциала промышленного предприятия. Кроме того, в рассмотренных методиках, как правило, предпочтение отдается балльным, преимущественно экспертным оценкам каждого из учитываемых факторов.

Оценить инновационный потенциал компании возможно путем создания специальных вопросников, в которых эксперты проставляют свои оценки по 5-балльной шкале. Но, как показывает практика, экспертные оценки являются в значительной мере субъективными. Более того, подобные методики не обладают свойством воспроизводимости, т.е. затруднены для использования внутренними пользователями. Методическое разногласие существует и по поводу единиц измерения различных показателей.

На наш взгляд, более рационально применять относительные показатели, расчет которых легко произвести по доступному как для внутренних, так и для внешних аналитиков кругу параметров.

Объективность оценки величины инновационного потенциала предприятия может быть обеспечена лишь при правильном выборе системы показателей, позволяющих в комплексе характеризовать потенциал по различным признакам. Перечень таких показателей должен гарантировать необходимую и достаточную информацию о состоянии инновационного потенциала предприятия и его элементов.

Наиболее эффективным способом сбора информации является систематический учет и анализ всех сфер деятельности предприятия (производство, финансы, НИОКР, маркетинг и др.) Источником количественных показателей является внутренняя документация предприятия.

Оценку инновационного потенциала предприятия целесообразно вести в виде расчета и сравнения полученных значений коэффициентов с установленными базисными величинами. Базовыми, сравнительными величинами для осуществления анализа могут быть показатели за прошлый

период, среднеотраслевые значения или соответствующие показатели у конкурентов. При этом в качестве критериев для определения пороговых значений коэффициентов можно использовать данные статистического обследования инновационной деятельности ведущих предприятий промышленности РФ, а также опыт зарубежных компаний.

Система показателей для оценки инновационного потенциала предприятия представлена в Таблице 4.

Таблица 4

Показатели для оценки инновационного потенциала предприятия

Критерии оценки	Показатели оценки факторов, влияющих на инновационный потенциал предприятия
1	2
Уровень интеллектуальной собственности	
Промышленная собственность	Доход от продажи прав собственности на объекты инновационного продукта
	Показатель обеспеченности инновационного продукта
	Показатель окупаемости капитальных затрат инновационного продукта
	Кол-во внедренных изобретений, моделей, рационализаторских предложений
	Показатель юридической защищенности инновационного продукта
Объекты авторского права	Доход от продажи права собственности на объекты авторского права
	Показатель обеспеченности объектами авторского права
	Показатель окупаемости капитальных затрат в объекты авторского права
	Кол-во имеющихся объектов авторского права
	Показатель юридической защищенности объектов авторского права
Уровень инновационной адаптивности	
Коммерческая тайна (ноу-хау)	Доход от продажи права собственности на ноу-хау
	Показатель обеспеченности ноу-хау
	Показатель окупаемости капитальных затрат в ноу-хау
	Кол-во имеющихся ноу-хау
	Показатель юридической защищенности ноу-хау
Инновационная реакция	Показатель освоения новых видов продукции, технологии
	Показатель инновационной мобильности
	Показатель инновационного роста
	Кол-во освоенных новых видов продукции и технологий
	Экономия на затратах в результате осуществления инновационного процесса
Инновационная культура	Степень соответствия инновационной идеологии целям предприятия
	Эффективность стратегии инновационного развития

Критерии оценки	Показатели оценки факторов, влияющих на инновационный потенциал предприятия
	Эффективность механизма инновационной мотивации
	Уровень инновационного климата
	Эффективность осуществления инновационного аудита
Инновационная инфраструктура	
Инновационно-ориентированные подразделения	Актуальность осуществляемых или приобретенных НИОКР
	Масштабы проводимых исследований
	Эффективность коммерциализации результатов НИОКР
	Значимость фундаментальных НИР
	Продуктивность фундаментальных НИР
Материально-техническое обеспечени	Показатель освоения новой техники
	Показатель автоматизации производства
	Показатель фондовооруженности
	Показатель фондоотдачи
	Показатель годности основных производственных фондов
Финансовое обеспечение	Масштаб осуществляемых инновационных проектов
	Доля затрат на инновации в чистой прибыли предприятия
	Показатель общей рентабельности
	Показатель текущей ликвидности
	Показатель финансовой устойчивости
Научные и управленческие кадры	Доля персонала, занятого в осуществлении инновационного процесса
	Показатель производительности труда
	Уровень квалификации персонала
	Коэффициент стабильности кадров
	Рентабельность персонала

Согласно методике оценки ИПП Гончарова В.С. уровень инновационного потенциала определяется уровнем интеллектуальной собственности, уровнем инновационной адаптивности и уровнем инновационной инфраструктуры предприятия.

Для сопоставимости показателей производится переход к частным индексам, которые определяются в баллах (от 0 до 5) в результате экспертной оценки. Низкое значение показателя соответствует баллам от 0 до 1,5, среднее значение- от 1,5 до 3,5 и высокое значение- от 3,5 до 5.

Затем определяются *индекс интеллектуальной собственности* I_1 (как среднеарифметическое показателей, характеризующих объекты авторского права, коммерческую тайну), *индекс инновационной адаптивности* I_3 (среднеарифметическое показателей инновационной реакции, инновационной

культуры , коммерческой тайны) и *индекс инновационной инфраструктуры* I_2 (среднеарифметическое показателей инновационно-ориентированных подразделений, материально-технического обеспечения, финансового обеспечения, научных и управленческих кадров).

Интегральный индекс инновационного потенциала (I) находится по формуле:

$$I = \sqrt[3]{k_1 * I_1 \times k_2 * I_2 \times k_3 * I_3},$$

Где k_1, k_2, k_3 - коэффициенты, характеризующие весомость факторов интеллектуальной собственности, инновационной инфраструктуры и адаптивности. $k_1=0,9$; $k_2=0,8$; $k_3=0,8$.

В зависимости от значения интегрального индекса определяется уровень инновационного потенциала:

-низкий уровень инновационного потенциала, при значениях интегрального индекса $0 \leq I \leq 1,4$;

-средний уровень инновационного потенциала, при значениях интегрального индекса $1,4 \leq I \leq 2,8$;

-высокий уровень инновационного потенциала, при значениях интегрального индекса $2,8 \leq I \leq 4,2$.

После определения уровня инновационного потенциала строительного предприятия можно объективно оценить возможность внедрения определенных инноваций в каждом конкретном случае.

Чем выше уровень инновационного потенциала предприятия, тем успешнее оно избегает возможных кризисных ситуаций. Инновационный потенциал предприятия определяется как техническими факторами, так и управленческими. К ним относятся:

- сложившийся ранее уровень развития производства;
- состояние механизма и системы управления;
- тип и ориентация организационной структуры;
- тенденции экономической и инновационной политики;

- понимание потребности в различного рода изменениях и готовность к ним персонала и т. д.

Все факторы, определяющие уровень инновационного потенциала, можно подразделить на следующие группы:

- факторы собственно инновационного процесса как самостоятельного объекта управления;
- факторы внутренней среды;
- факторы внешней среды.

Первая группа факторов представляет собой совокупность собственных внутренних возможностей инновационного процесса как сложной обособленной системы, определяющих ее развитие. Здесь в первую очередь выделяют такие элементы инновационного процесса, как постановка целей, выработка инновационных решений, разработка проектов и программ.

Состав второй группы складывается из возможностей самого предприятия, проявляющихся в различных аспектах его финансово-хозяйственного положения, состояния организационной структуры управления, организационно-технического уровня коммуникационной системы и т. д. Инновационный потенциал предприятия определяется также величиной его ресурсов как материальных, так и информационных, и напрямую зависит от качества, профессионализма и решительности управленческих кадров.

Перечислены причины, способствующие и затрудняющие разработку нововведений в организации, инновационные способности которой определяются не только ее размерами, величиной капитала, развитием производственной базы и др., но и уровнем научно-технического и управленческого потенциала специалистов.

Отличительными признаками инновационных предприятий (фирм) являются:

- 1) организация специальной группы, отвечающей за создание новых идей;
- 2) поиск этой группой разнообразных источников информации, как внутри-, так и внефирменных;
- 3) использование разнообразной современной практики стимулирования творческой активности работников;
- 4) поощрение и поддержка менеджерами инновационной активности служащих на всех уровнях с помощью специальных бюджетных ассигнований;
- 5) поощрение принятия решений по отбору и внедрению нововведений на коллективной основе;
- 6) четкая стратегия управления нововведениями.

Если первые пять признаков характеризуют организационную направленность фирмы на работу с персоналом, то шестой отражает необходимость существования четко сформулированной инновационной стратегии, которая на долгосрочной основе создает необходимые условия для генерирования новых идей.

Инновационная стратегия теснейшим образом связана с принципами предпринимательского управления, она требует от руководителя способности предвидения, личного мужества и реализма, предпринимательского подхода, воображения, инициативности и рациональности. Важное условие управления в сложных системах — способность определения приоритетов. Ответственность за инновационную стратегию, определяющую выживание предприятия, лежит на плечах управляющих. Задача высшего руководства в этой связи состоит в том, чтобы выявлять управленческий потенциал, необходимый для конкретных условий функционирования организации, систематически просматривать свои внутренние «запасы» управленческих талантов, определять масштабы и цели необходимой управленческой подготовки и выделять соответствующие ресурсы.

В литературе различают два основных типа инновационной стратегии:

- адаптивную, когда предприятие использует нововведение как ответную реакцию на изменение рыночных условий в целях сохранения своих позиций на рынке, т. е. в целях выживания;

- конкурентную, когда нововведение используется в качестве отправного пункта для достижения успеха, средства получения конкурентных преимуществ.

Адаптивную стратегию характеризует концентрация усилий на частичных изменениях, дополнительных улучшениях существующих продуктов, рынков, технологий, зачастую идущих в русле сложившихся, традиционных для данной организации путей достижения успеха. Такая стратегия лишает организацию возможности видеть и использовать новые производственные и рыночные возможности, находить новые конкурентные преимущества и, к тому же, делает ее, стратегию, весьма предсказуемой для конкурентов. Эта проблема обычно остро стоит перед теми предприятиями, которые занимали весьма прочные позиции в своей отрасли, но не смогли отказаться от привычных подходов. В практике было много примеров, когда фирма относительно успешно функционировала, но не развивалась. Между этими двумя процессами возникает противоречие, которое в случае обострения может привести к кризису. Примером тому может служить история развития таких компаний, как General Motors или IBM, которые не смогли избежать кризиса, хотя являлись одними из преуспевающих. Одну из основных причин кризиса и возможности выхода из него они увидели в управлении.

Адаптивные организации могут продолжать свой привычный путь, приведший их в прошлом к успеху, лишь в той степени, в какой конкурентные условия остаются относительно статичными. Но когда эти условия резко меняются, адаптивный подход не дает возможности критически переоценить методы решения проблем, в чем и состоит его опасность.

Конкурентная стратегия, основанная на творческом подходе, предполагает как бы двойную обратную связь путем анализа инновационной

среды организации, которая складывается из факторов инновационного потенциала. Эта стратегия требует постоянной инновационности, самосовершенствования организации через постоянную оценку и экспериментирование в области способов анализа и решения проблем.

Примером постоянной и интенсивной инновационной деятельности, ведущей к завоеванию рыночных позиций, может служить южнокорейский конгломерат Samsung, состоящий из 25 фирм, выпускающих широкий ассортимент продукции: электронные компоненты, компьютеры, грузовые автомобили, строительное оборудование, суда и др. Созданный 50 лет назад, Samsung на первых порах лишь копировал образцы, осваивал чужую продукцию по лицензиям и т. п., теперь же имеет собственные передовые разработки в области электроники, идущие на экспорт.

Основу его стратегии составляют интенсивные инвестиции в исследования и разработки, развитие производства, подготовку кадров.

На эти цели расходуется ежегодно 2,5 млрд. дол. Один из аспектов стратегии Samsung — перевод сборки простых изделий бытовой электроники в страны с более дешевой рабочей силой и концентрация отечественных мощностей на разработке и производстве продукции высокой стоимости, в частности вкладываются большие средства в производства с перспективой роста (например, в аэрокосмическую промышленность). С целью освоения областей высокой технологии созданы 13 центров НИОКР в других странах.

Стратегия нововведений уже привела к значительным успехам на рынке электроники. Дочерняя компания Samsung Electronics превращается из массового производителя дешевых телевизоров в новатора в некоторых областях мирового рынка продукции электроники, в частности полупроводников, элементов памяти, телефонной аппаратуры. На эти цели фирмой было затрачено более 3 млрд. дол. В исследования и разработки в области бытовой электроники Samsung вкладывает около 10% объема продаж.

Samsung Havy Industries впервые в мире разработала новый тип танкера, затратила 900 млн. дол. на строительство автомобильного завода, планирует совместные с американскими компаниями работы по созданию электромобиля. Samsung aerospace, начав в 1977 г. с производства электронных часов и фотокамер, сейчас участвует в производстве вертолетов с Bell Canada, сотрудничает с Lockheed и Pratt & Wyttny, выпускает многие виды компонентов для самолетов, производимых во всем мире, планирует самостоятельное производство самолетов и коммуникационного спутника. Ее производство еще не достигло уровня рентабельности, но, как считает президент компании, приобретение технологии намного важнее, чем высокие показатели текущей прибыли.

Как видно из примера, инновационная деятельность крупных компаний, успешно действующих на рынке, развивается, как правило, широким фронтом и распространяется на соответствующие организационные подразделения.

Уровень инновационного потенциала предприятия во многом зависит от всего предшествующего опыта, условий функционирования подразделений НИОКР, уровня производства, маркетинга. Решающим фактором здесь является то, как усваивается управленческий опыт, какие уроки извлекаются из прошлого.

Специалисты выделяют четыре различных, но взаимосвязанных уровня организационного опыта:

1. Уровень внешнего окружения — условия, конкуренты, потребители и т. п.
2. Уровень собственных действий организации (менеджера) — инновационная стратегия, процедуры и методы управления и т. д.
3. Уровень процессов и методов выявления, определения и решения проблем, применяемых организацией (менеджером), например культура, уровень знаний, функциональная специализация;
4. Уровень организационного сознания, объединяющий первые три.

Адаптивные организации рассматривают в каждый данный момент явления одного уровня, ограничивая тем свое развитие, имеют при этом лишь краткосрочный финансовый успех, но не получают конкурентного преимущества.

Организации, нацеленные на использование всех уровней организационного опыта, отличаются способностью экспериментировать, анализировать успехи и неудачи, делать выводы из практики. В основе их деятельности — системное мышление, открывающее возможности для творчества.

Творчество имеет два важных аспекта. Один из них — личная гибкость, т. е. способность изменить собственное поведение под воздействием реальности. Менеджеры должны быть способны отказаться от укоренившихся привычек и рутины, расширять возможности своего поведения, проникая в неисследованные области. Другой аспект — желание принимать риск. Придать менеджменту творческий характер значит освободить его от страха потерпеть неудачу. В этом контексте результаты действий, положительные или отрицательные, рассматриваются не как успех или неудача, а как информация, используемая для выработки дальнейших действий.

Таким образом, инновационный потенциал организации, помимо качеств НИОКР и технологического производственного уровня развития организации, зависит от уровня организационного сознания управленческого персонала.

Классификация методов оценки инновационного потенциала предприятия.

Мировая наука, в том числе отечественная, располагает обширным арсеналом оценочных процедур, которые используются в различных отраслях знаний, анализируют системы всех классов и служат многочисленным целям. Но несмотря на такое разнообразие существует определенный пробел, проявляющийся в отсутствии специальных методов оценки ИП предприятия. На наш взгляд, является целесообразным проанализировать, насколько это

возможно в рамках данного диссертационного исследования, имеющиеся наработки и использовать их элементы в соответствующем виде для целей оценки инновационного потенциала предприятия. Данная задача при всей своей сложности и трудоемкости является необходимым условием разработки достоверных методов оценки ИП предприятия. Для того, чтобы облегчить выбор методов в реальных условиях, необходимо разделить их на группы (классы) и разработать рекомендации по их использованию при отображении такой сложной системы, как инновационный потенциал. Для решения такой задачи используются классификаторы, которые позволяют систематизировано описать любую предметную область.

Существуют различные классификации методов оценки составляющих инновационного потенциала. В целом они имеют общие черты, но есть и некоторые отличия.

Так для оценки кадровой составляющей ИП предприятия, И.И. Мазур и В.Д. Шапиро предлагают следующую классификацию методов по целям оценки: административные; мотивационные; информационные.

Оценка, проводимая в административных целях, необходима для принятия административных решений при планировании кадрового резерва или персональных перемещений (повышение, понижение в должности, увольнение, перевод). Оценка, проводящаяся в информационных целях, служит для того, чтобы люди знали об уровне собственной работы и могли взглянуть на себя со стороны. Мотивационные цели оценки персонала состоят в том, чтобы правильно определить возможные методы мотивации (материальной, моральной, властной, принудительной) поведения работников. Наряду с классификацией по целям, авторы не выделяя признаков классифицируют методы следующим образом: прогностический; практический; имитационный. Прогностический метод основывается на использовании анкетных данных, характеристик, рекомендаций, мнений членов трудового коллектива, вышестоящих менеджеров. Практический метод предусматривает проверку

работника на конкретном рабочем месте, что позволяет оценить результаты его деятельности. Для реализации метода используются пробные перемещения сотрудников. Имитационный метод заключается в экспертной оценке деловых и личных качеств испытуемого на основе решения имитационной задачи, предполагающей разрешение конкретной ситуации. Нам кажется, что данная классификация затрагивает в большей степени экспертные методы и меньшее значение придает методам количественного анализа.

В общем виде существующие оценки научно-технического потенциала и оценки научно-технической деятельности, применяемыми разными специалистами можно классифицировать: по уровню управления - межгосударственный, государственный, региональный, отраслевой (ведомственный), организации, научного подразделения (первичного научного коллектива); по отношению к управленческим функциям - оценки директивные, фондообразующие, расчетные, учетные, плановые и оценки выполнения плана; по факторам эффективности - оценки, отражающие научно-технический уровень и эффективность использования затрат ресурсов, оценки качества ресурсов, оценки, отражающие интенсивность научного труда, оценки экономической, социальной и научно-технической эффективности, оценки отдачи и результативности научного труда; по типу показателей - количественные и качественные; по характеру применяемых измерителей - натуральные, стоимостные, трудовые, абсолютные, относительные; по способу получения информации - объективные (основанные на данных статистической, бухгалтерской и иной документации), субъективные (экспертные); по способам исчисления - прямые и обратные; по учету временного параметра - статические и динамические, оценки, используемые при анализе, прогнозные; по степени обобщения - единичные и комплексные (групповые, обобщенные, интегральные); по назначению - учетно-отчетные и целевые (проблемно-ориентированные).

Данная классификация, хотя и берет за основу большое разнообразие признаков, но на наш взгляд, не дает представления о количестве и качественных характеристиках методов оценки. По данной классификации один и тот же метод можно отнести сразу к нескольким группам, а это противоречит принципам классификации. Поэтому в данном случае нужно говорить не об одной а сразу о нескольких классификациях.

Каждый автор пытается внести что-то новое в систему классификации методов оценки ИП, в результате возникают все новые классификаторы, которые, на наш взгляд, только затрудняют выбор методов оценки. Одной из причин этого является сложность предмета оценки и неделимость инновационного потенциала на независимые компоненты.

В Таблице 5 представлены типы инновационного потенциала предприятия.

Таблица 5

Типы инновационного потенциала

Источники покрытия затрат и показатель инновационного потенциала	Краткая характеристика типа инновационного потенциала предприятий	Рекомендуемая стратегия инновационного развития
<i>Высокие инновационные возможности</i>		
Собственные средства $S = (1,1,1)$	Высокая обеспеченность собственными ресурсами. Реализацию стратегий инновационного развития предприятие может осуществлять без внешних заимствований.	Лидер – освоение новых технологий
<i>Средние инновационные возможности</i>		
Собственные Средства Плюс Долгосрочные кредиты $S = (0,1,1)$	Нормальная финансовая обеспеченность производства необходимыми ресурсами. Для эффективного вовлечения новых технологий в хозяйственный оборот необходимо использование некоторого объема заемных средств.	Последователь или лидер – освоение новых или улучшающих технологий
<i>Низкие инновационные возможности</i>		

Собственные Средства Плюс долгосрочные и краткосрочные кредиты и займы $S = (0,0,1)$	Удовлетворительная финансовая поддержка текущих производственных запасов и затрат. Для реализации стратегий инновационного развития требуется привлечение значительных финансовых средств из внешних источников.	Последовательное освоение улучшающих технологий
<i>Нулевые инновационные возможности</i>		
– $S = (0,0,0)$	Дефицит или отсутствие источников формирования затрат.	–

Пример анализа инновационного потенциала предприятия.

Предположим, что у предприятия имеются два варианта внедрения инноваций. Согласно первому из них, предполагается освоение принципиально новой, или базисной технологии. Совокупные затраты (С) на реализацию данного проекта по предварительным расчетам равняются $\Sigma C_6 = 237\,550$ руб. В качестве альтернативы и возможности выбора иного пути инновационного развития имеется другой проект, предполагающий реализацию улучшающей инновации. Затраты по второму проекту существенно меньше и составляют $\Sigma C_y = 142\,780$ руб.

Оценим инновационный потенциал, или максимальные экономические возможности эффективной реализации, на условном предприятии каждого из имеющихся проектов. Для этого сначала рассчитаем достаточность собственных оборотных средств, долгосрочных кредитов и краткосрочных займов для формирования запасов и нормального обеспечения затрат текущей производственно-хозяйственной деятельности предприятия (E_c , E_t , E_Σ). Затем на основе полученных показателей найдем величины, дающие оценку размера источников для покрытия производственных запасов и затрат, с учетом возможностей излишка или недостатка собственных оборотных средств (ΣE_c), а также привлечения долгосрочных (ΣE_t) и краткосрочных (E_Σ) заемных источников. При анализе данных величин в состав затрат также включим

расходы, связанные с реализацией двух вариантов стратегий инновационного развития (ΣC_6 и ΣC_y). Это позволит оценить финансово-экономические возможности предприятия по реализации стратегий инновационного развития и одновременному обеспечению текущей производственно-хозяйственной деятельности. Расчеты представим в табл. 6.

Таблица 6

Анализ инновационного потенциала предприятия

Показатель	Условное обозначение и расчет	Финансово-экономическое обеспечение внедрения	
		Новой технологии	Улучшающей технологии
Источники собственных средств	I_c	5 724 869	5 724 869
Внеоборотные активы	F	7 436 724	7 436 724
Собственные оборотные средства	$E_c = I_c - F$	- 1 711 855	- 1 711 855
Долгосрочные кредиты и заемные средства	K_T	3 850 000	3 850 000
Наличие собственных оборотных средств и долгосрочных займов	$E_T = E_c + K_T$	2 138 145	2 138 145
Краткосрочные кредиты и займы	K_t	670 000	670 000
Общая величина основных источников формирования запасов и затрат	$E_\Sigma = E_T + K_t$	2 808 145	2 808 145
Величина запасов и затрат	Z	1 964 273	1 964 273
Излишек (недостаток) собственных оборотных средств для формирования производственных запасов и затрат	$\pm E_c = E_c - Z$	- 3 676 128	- 3 676 128
Излишек (недостаток) собственных оборотных средств и долгосрочных заемных источников для формирования производственных запасов и затрат	$\pm E_T = E_T - Z$	+ 173 872	+ 173 872
Излишек (недостаток) общей величины источников для формирования производственных запасов и затрат	$\pm E_\Sigma = E_\Sigma - Z$	+ 843 872	+ 843 872
Трехмерный показатель типа финансовой устойчивости	S	(0; 1; 1)	(0; 1; 1)
Величина затрат на реализацию стратегии по освоению новой технологии	ΣC_6	237 550	—
То же улучшающей технологии	ΣC_y	—	142 780

Излишек (недостаток) собственных оборотных средств для формирования производственных затрат и освоения новой технологии	$\pm E_c = E_c - Z - \Sigma C_6$	- 3 913 676	–
То же улучшающей технологии	$\pm E_c = E_c - Z - \Sigma C_y$	–	- 3 818 908
Излишек (недостаток) собственных оборотных средств и долгосрочных заемных источников для формирования производственных запасов и затрат и освоения новой технологии	$\pm E_T = E_T - Z - \Sigma C_6$	- 63 678	–
То же улучшающей технологии	$\pm E_T = E_T - Z - \Sigma C_y$	–	+ 31 092
Излишек (недостаток) общей величины источников для формирования производственных запасов и затрат и освоения новой технологии	$\pm E_\Sigma = E_\Sigma - Z - \Sigma C_6$	+ 606 322	–
То же улучшающей технологии	$\pm E_\Sigma = E_\Sigma - Z - \Sigma C_y$	–	+ 701 092
Трехмерный показатель типа инновационной устойчивости (потенциала)	S	(0; 0; 1)	(0; 1; 1)

Проведенный анализ инновационного потенциала позволяет сделать следующие основные выводы.

На настоящий момент предприятие обладает нормальной финансовой устойчивостью и платежеспособностью, эффективно использует заемные средства и характеризуется высокой доходностью производственной деятельности ($S(x) = 0; 1; 1$). Однако, если в состав запасов и затрат включить расходы по реализации стратегий инновационного развития, то ситуация может несколько измениться.

В частности, если предприятие остановит свой выбор на стратегии лидера, то оно может потерять свою финансовую устойчивость. Об этом свидетельствует трехмерный показатель $S(x) = (0; 0; 1)$. Отсюда можно сделать вывод, что для внедрения новой технологии у предприятия еще нет достаточных финансово-экономических ресурсов, и ему необходимо дополнительно наращивать инновационный потенциал.

Что касается стратегии последователя, то здесь складывается вполне благоприятная финансово-экономическая ситуация. Затраты по вовлечению в

хозяйственный оборот усовершенствующей инновации не настолько велики, поэтому предприятие вполне способно их обеспечить. В этом варианте трехкомпонентный показатель $S(x) = (0; 1; 1)$. Следовательно, данному предприятию необходимо остановить свой выбор на улучшающей технологии, для чего у него имеются достаточные инновационные и инвестиционные возможности.

В нашем примере, если бы предприятие приступило к освоению новой технологии без предварительной оценки инновационного потенциала, то, как показывают расчеты, у него не хватило бы средств на завершение начатого проекта. Это могло бы выразиться в нехватке средств на обеспечение текущей производственно-хозяйственной деятельности либо привело к временной приостановке и замораживанию начатого инновационного проекта. Затягивание сроков реализации инноваций приводит к увеличению незавершенного производства, что нежелательно и расценивается как нерациональное использование инвестированного капитала. Приостановка реализации инновационного проекта может способствовать также развитию риска запоздалой коммерциализации. Когда новинка будет готова для выхода на рынок, она может оказаться уже устаревшей.

Использование разработанного подхода позволяет данному предприятию избежать возможного замораживания средств в размере $\Sigma C_6 = 237\,550$ руб., а значит, более эффективно использовать свои экономические ресурсы. В этой связи в литературе используется такое понятие, как «овертрейдинг», когда в погоне за перспективными возможностями через повышение текущих инвестиционных вложений предприятия сокращают свои финансовые резервы ниже разумного предела и оказываются в положении банкротов. В результате многие предприятия вынуждены приостанавливать на неопределенный срок начатые инвестиционные проекты. Разработанный метод может применяться для прогноза подобных ситуаций. Чтобы не допустить таких проблем достаточно на этапе разработки перспективных планов исключить из числа

рассматриваемых альтернатив невыполнимые предприятием (с точки зрения финансового обеспечения) проекты.

Развитие инновационного потенциала организации

Через развитие потенциала идет развитие организации и ее подразделений, а также всех элементов производственно-хозяйственной стены. Развитие организации рассматривается как реакция на изменение внешней среды и потому носит стратегический характер.. состояния инновационного потенциала зависят выбор и реализация инновационной стратегии, и поэтому его оценка представляет собой необходимую текущую операцию.

Инновационный потенциал организации — это мера ее готовности выполнить задачи, обеспечивающие достижение поставленной инновационной цели, т. е. мера готовности к реализации инновационного проекта или программы инновационных преобразований и внедрение инновации.

Внутренняя среда организации построена из элементов, образующих ее производственно-хозяйственную систему. Элементы сгруппированы в следующие блоки:

- продуктовый (проектный) блок — направления деятельности организации и их результаты в виде продуктов и услуг (и программы);
- функциональный блок (блок производственных функций и деловых процессов) — оператор преобразования ресурсов и управления в продукты и услуги в процессе трудовой деятельности сотрудников организации на всех стадиях жизненного цикла изделий;
- ресурсный блок — комплекс материально-технических, трудовых, информационных, финансовых и других ресурсов предприятия;
- организационный блок — организационная структура технология процессов по всем функциям и проектам, организационная культура;
- блок управления — общее руководство организации, система управления и стиль управления.

Оценка инновационного потенциала производится по схеме: ресурс (Р) — функция (Ф) — проект (П). Под проектом или программой имеются в виду выпуск и реализация нового продукта (услуги), направления деятельности. Задачи оценки инновационного потенциала организации могут быть поставлены в двух плоскостях:

- частная оценка готовности организации к реализации одного нового проекта;
- интегральная оценка текущего состояния организации относительно всех или группы уже реализуемых продуктов.

Потребности практики выдвигают необходимость в двух схемах анализа внутренней среды и оценки инновационного потенциала: детального и диагностического.

Детальный анализ внутренней среды и оценки инновационного потенциала организации проводится в основном на стадии обоснования инновации и подготовки проекта ее реализации и внедрения. При большой трудоемкости он дает системную и полезную информацию.

Схема оценки инновационного потенциала организации при деятельном анализе внутренней среды такова:

- дается описание системной нормативной модели состояния инновационного потенциала организации (его внутренней среды), т. е. четко устанавливаются те качественные и количественные требования к состоянию потенциала по всем блокам, компонентам блоков и параметрам, которые обеспечивают достижение уже данной инновационной цели и ее подцелей (по дереву цели»);
- устанавливается фактическое состояние инновационного потенциала по всем блокам, компонентам и параметрам;
- анализируется рассогласование нормативных и фактических значений параметров потенциала организации; выделяются сильные (с запасом или точно

соответствующие нормативной модели) и слабые (значительно или незначительно несоответствующие нормативной модели) стороны потенциала;

- составляется примерный перечень работ по инновационному преобразованию организации (усилению сильных сторон).

Ограничение в сроках, отсутствие специалистов, способных проводить системный анализ, отсутствие или недоступность информации об организации (особенно при анализе инновационного потенциала конкурентов) заставляют использовать диагностические подходы к оценке инновационного потенциала организации.

Диагностический подход реализуется в анализе и диагностике состояния организаций по ограниченному и доступному как для внутренних, так и для внешних аналитиков кругу параметров.

Обязательные условия качественного проведения диагностики анализа

- должны использоваться знания системной модели и в целом системного анализа исследуемого объекта;

- необходимо знать взаимосвязь диагностических параметров с другими важными параметрами системы, чтобы по состоянию какого-либо одного диагностического параметра оценить состояние либо всей системы, либо ее части;

- информация о значениях отработанных диагностических параметров должна быть достоверной, так как при ограничении параметров возникает риск потерь из-за неточно определенного диагноза состояния системы.

Если в качестве диагностируемого элемента (блока) систем выступает элемент «кадры» в инновационной организации, то по состоянию этого элемента можно диагностировать состояние системы инноватора в целом. Диагностическими параметрами, характеризующими: внешние проявления, будут входные и выходные (относительно системы <<инноватор>>) параметры. Это внешние параметры. Входные: численность специалистов, имеющих ученую степень, расходы на заработную плату и т. п. Выходные:

продолжительность выполненных работ (длительность фаз ЖЦИ и всего цикла, длительность выполнения проекта или программы); конкурентоспособность, качество продукции, услуг, проектов; затраты на выполнение работ; увольнения и перемещения сотрудников; объем выполненных работ и т. п. В качестве диагностических параметров служат также интегральные показатели эффективности использования ресурсов (интегральные не в смысле обобщения частных параметров, а в смысле эффективности: отношение входных параметров к выходным, т. е. отношение используемых ресурсов к полученным результатам), например производительность труда, рентабельность продукции. Если входные и выходные параметры - это абсолютные показатели, то интегральные - относительные.

Диагностические параметры могут быть локальными (частными), указывающими на один дефект системы (характеристика внутреннего состояния системы, выражаемая структурным параметром) и комплексными (общими, обобщенными), указывающими на ряд дефектов недостатков (структурных параметров), на ряд элементов, подсистемы фирмы.

Диагностические параметры могут быть также зависимыми, когда для выявления дефекта внутреннего состояния системы требуется несколько диагностических параметров, и независимыми, когда достаточно одного диагностического параметра.

Внутреннее состояние системы описывается структурными параметрами (не следует отождествлять с параметрами организационной структуры фирмы). В свою очередь, структурные параметры делятся на ресурсные и функциональные. Ресурсные структурные параметры характеризуют износ (физический и моральный) материально-технических, информационных, финансовых и организационных средств (технологии, методов, организационной структуры). Функциональные структурные параметры характеризуют рациональность, эффективность функционирования системы по

отношению к использованию ресурсов и организационного потенциала, управляющему воздействию.

В части элемента «кадры» ресурсными параметрами будут: конкурентоспособность, сотрудничество, лояльность по отношению к фирме, навыки и опыт, средний возраст коллектива и т. п. Функциональные параметры: уровень профессионально-квалификационного разделения труда, специализации и совмещения, кооперации; учет личностных характеристик сотрудников и руководителей и др.

Проведение диагностического анализа требует определенных навыков и информационной базы. Схема диагностического анализа и оценки инновационного потенциала организации такова:

- ведение каталога управляющих воздействии;
- ведение каталога состояния внешней среды в статике;
- ведение каталога диагностических параметров, характеризующих внешние воздействия на организацию;
- ведение каталога структурных параметров, характеризующих внутреннее состояние организации;
- установление взаимосвязи структурных и диагностических параметров организации;
- мониторинг диагностических параметров и обработка статистических данных;
- оценка структурных параметров;
- оценка состояния частных параметров и определение интегральной оценки потенциала организации.

Для решения аналитических задач с использованием оценки инновационного потенциала разрабатываются специальные вопросники и анкеты различной степени детализации параметров.

В первую очередь предлагается использовать более общие анкеты блоковых оценок, в которых эксперты проставляют свои оценки по пятибалльной шкале:

- 5- очень хорошее состояние, совершенно удовлетворяющее нормативной модели достижения инновационной цели, - классифицируется как очень сильная сторона инновационного потенциала;
- 4— хорошее состояние, удовлетворяющее нормативной модели не требует изменения — сильная сторона;
- 3 — среднее состояние, требует некоторых ограничений изменений, чтобы довести до требований нормативной модели;
- 2 — плохое состояние, требует серьезных изменений классифицируется как слабая сторона инновационного потенциала;
- 1 — очень плохое состояние, требует радикальных преобразований— очень слабая сторона. Оценку осуществляет экспертная группа из специалистов организации численностью не менее пяти человек.

Экономическая оценка инновационной деятельности.

Система показателей для оценки инновационной деятельности представлена в таблице 7.

Таблица 7

Показатели для оценки инновационной деятельности предприятия

	Наименование группы	Показатели
	Показатели инновационного потенциала и его использования $R_{ип} = f(R_{фп}, R_{пп}, R_{кп}, R_{нт})$	
.1	Финансовый потенциал $R_{фп} = f(\pm E_{спп}, \pm E_{сдз}, \pm E_{он})$	1) Излишек (+) или недостаток (-) собственных оборотных средств (СОС) для обеспечения производственного процесса ($E_{спп}$); $СОС = \text{Собственный капитал} - \text{Внеоборотные активы}$ 2) Излишек (+) или недостаток (-) собственных оборотных средств (СОС) и долгосрочных заемных средств (ДО) для

	Наименование группы	Показатели
		формирования производственно-хозяйственных запасов и внедренческих затрат (Есдз); $\text{ДЗС} = \text{СОС} + \text{ДО} (\text{долгосрочные обязательства})$ 3) Излишек (+) или недостаток (-) общей величины основных источников для формирования запасов и затрат (Еон) $\text{Еон} = \text{Ет} + \text{Краткосрочные обязательства}$ $\text{Ет} = \text{СОС} + \text{ДЗС}$
.2	Производственный потенциал $\text{Рпп} = f(\text{Рв}, \text{Упто}, \text{Утп}, \text{Уаи})$	1) показатели вооруженности труда (фондовооруженность, техническая вооруженность) (Рв) $\text{Фв} = \text{Оса} (40 \% \text{ от } \text{Ос}) / \text{числ. раб.}$ 2) уровень прогрессивности технологического оборудования и механизмов (Упто) 3) показатели уровня технологических процессов на предприятии (Утп) 4) показатели уровня автоматизации и механизации труда и работ (Уаи) $\text{Уаи} = \text{Стоимость всех машин и механизмов (60\% от } \text{Ос}) / \text{числ. раб.}$
.3	Кадровый потенциал $\text{Ркп} = f(\text{Квк}, \text{Уок})$	1) Обеспеченность предприятия кадрами высшей квалификации (Квк) 2) Уровень повышения образования и квалификации кадров (Уок)
.4	Научно-технический уровень $\text{Рнт} = f(\text{Опр}, \text{Овр}, \text{Зниокр})$	1) Общее количество проводимых разработок (Опр) 2) Общее количество внедренных разработок (Овр) 3) Затраты на проведение НИОКР (Зниокр)
	Показатели инновационной активности $\text{Риа} = f(\text{Арп}, \text{Ан}, \text{Лоф}, \text{Аинв})$	1) Абсолютный прирост и темп прироста рационализаторских предложений, принятых на предприятии (Арп) 2) Абсолютный прирост и темп прироста нововведений на предприятии (Ан) 3) Коэффициент прироста основных фондов (Лоф) $\text{Лоф} = \text{Осввед} / \text{ОСкон.года} = \text{ОС}(2012 \text{ г.}) - \text{ОС}(2011 \text{ г.}) / \text{ОС}(2012 \text{ г.})$ 4) Абсолютный прирост и темп прироста инвестиций в инновационные проекты (Аинв)
	Показатели организации и управления инновационной деятельностью	1) Занятость персонала в аппарате управления инновационной деятельностью (Рау) 2) Эффективность труда в аппарате управления инновационной деятельностью (Этр) 3) Экономичность труда в аппарате управления

	Наименование группы	Показатели
	$P_{ou} = f(P_{au}, \text{Этр}, \text{Етр}, L_d, L_o)$	инновационной деятельностью (Етр) 4) Коэффициент дублирования функций управления инновационной деятельностью (Lд) 5) Коэффициент оперативности управления инновационной деятельностью (Lо)
	Показатели результатов инновационной деятельности (Р) $P_r = f(Q_{np}, A_{np}, P_n, Q_{pr}, A_{pt}, L_{tr})$	1) Удельный вес новой продукции (Qnp); $Q_{np} = V_{\text{нов. прод.}} / \text{Выручку от реализации продукции}$ 2) Абсолютный прирост и темп прироста выпуска новой продукции на предприятиях (Anп); 3) Прибыль от реализации нововведений (Пн); $P_n = \text{Выручка от нововведений} - \text{Себестоимость нов. прод.}$ 4) Удельный вес прибыли от реализации нововведений в общей сумме прибыли (Qпр); $Q_{pr} = P_n - P_{np} (\text{прибыль от продаж до налогообложения})$ 5) Абсолютный прирост и темп прироста производительности труда на предприятиях (Апт); $A_{pt} = V_{\text{смп}} / \text{численность рабочих}$ 6) Коэффициент технического развития строительного производства (Lтр) $L_{tr} = O_{ca} (\text{активная часть основных фондов}) / O_c$

Инновационная активность предприятия выражает его реальный инновационный потенциал и характеризует степень интенсивности осуществления предприятием различного рода инновационных проектов. Оценка инновационной активности предприятия является исходной базой для принятия управленческих решений, связанных с корректировкой его собственной инновационной политики, а также позволяет осуществлять сравнительных анализ привлекательности нескольких предприятий для внешнего инвестирования инновационных разработок.

На практике количественная оценка инновационной активности предприятий осуществляется на основе трех основных подходов: функционального, результатного и факторно-результатного.

Функциональный подход отличается той основной особенностью, что в его рамках для оценки инновационной активности предприятия используются не характеристики конечных результатов его инновационной деятельности, а

показатели интенсивности осуществления предприятием тех или иных видов или компонентов такой деятельности, в частности:

1. реализация предприятием отдельных видов и стадий НИОКР;
2. приобретение овеществленных новых технологий (различных видов нового технологического оборудования и оснастки);
3. приобретение неовеществленных новых технологий (различных видов объектов интеллектуальной собственности);
4. обучение и переподготовка персонала;
5. осуществление элементов комплекса маркетинга для новых видов продукции.

Оценка каждого перечисленных видов деятельности в рамках функционального подхода осуществляется с помощью натуральных и стоимостных (затратных) показателей.

Основные достоинства функционального подхода состоят в его простоте, универсальности и возможности применения при наличии минимального количества исходных данных. Вместе с тем, данный подход является весьма упрощенным и страдает двумя основными недостатками:

1. не учитывает конечные результаты инновационной деятельности предприятия и, следовательно, - не позволяет оценивать ее эффективность;
2. не учитывает возможности того, что отдельные учитываемые виды деятельности (например – обучение персонала) в реальности могут быть не связаны с инновационными разработками, а могут представлять собой один из видов рутинных деловых процессов.

Из-за наличия данных недостатков функциональный подход принято использовать только в качестве предварительного инструмента оценки.

Результатный подход основывается на получении оценки инновационной активности предприятия с помощью показателей, характеризующих различные аспекты конечных результатов его инновационной деятельности. В зависимости от характера таких аспектов, данный подход подразделяется на

три более частных подхода: динамический, эффективностный и смешанный динамико - эффективностный.

Динамический подход предполагает проведение оценки инновационной активности предприятия с помощью показателей, характеризующих интенсивность реализуемых предприятием инновационных разработок. Наиболее распространенными из таких показателей являются показатель средней скорости разработки и внедрения предприятием различного рода новшеств, а также показатель числа инновационных разработок, осуществленных предприятием за определенный промежуток времени.

Эффективностный подход основывается на оценке инновационной активности предприятия с помощью показателей, выражающих степень достижения этим предприятием тех конечных целей его функционирования, на которые преимущественно ориентирована его инновационная деятельность. В зависимости от характера таких целей, в рамках данного подхода используются различные оценочные характеристики.

Смешанный динамико - эффективностный подход является наиболее развитым подходом результатной группы, поскольку дает возможность оценивать инновационную активность предприятия с помощью комплексных показателей, интегрирующих в себе как оценки динамики реализуемых предприятием инновационных разработок, так и оценки эффективности таких разработок. Благодаря этому, в рамках данного подхода устраняются основные недостатки двух предыдущих подходов, каковыми являются:

1. для динамического подхода – неучтенность экономических результатов инновационной деятельности;
2. для эффективностного подхода – неучтенность параметров скорости осуществления инновационных разработок.

Сущность категории инновационная активность.

Инноватика, как и любая другая теория, имеет свой понятийный аппарат, включающий как свою собственную систему понятий, так и базовые для

инноватики понятия основополагающих отраслей знания: теории научно-технического прогресса, организации производственных функций (НИОКР, идеи, предложения, продукция, технологии), стратегического управления (миссия и ценностные ориентиры, цели и среда, потенциал, базовые и предпочтительные стратегии), управления проектами (моно-, мульти- и мегапроекты, программы, матричные структуры), управления финансами (инвестиции, финансовые потоки, риски, дисконтирование), маркетинга (конкурентная среда, конкурентное преимущество, конкурентные силы) и др. Система категорий инноватики включает прежде всего следующие категории: новшества/новации и новатор, инновации и инноватор, инновационный процесс, инновационная деятельность, инновационные риски и, конечно, инновационная активность (ИА).

Инновационная активность (ИА) - самостоятельная категория. Ее значение состоит в том, что с помощью ИА оценивается характер инновационной деятельности. Инновационная деятельность, как любая другая деятельность (маркетинг, формирование и реализация стратегии и др.), прежде всего характеризуется содержанием, составом конкретных действий, совершаемых по определенной технологии, процедуре. По этому признаку один вид деятельности отличается от другого. Например, действия по исполнению функций маркетинга и производства будут различны.

Далее, любая деятельность любого субъекта есть всего лишь часть более общего процесса. Например; действия новатора, создающего новшество, - это всего лишь часть общего инновационного процесса (ИП), отражающего жизненный цикл инновации (ЖЦИ). Общность процесса связана с тем; что, кроме новатора, необходима деятельность других субъектов инновационного процесса, совершающих действия по другим стадиям ЖЦИ. Таким образом, место данной инновационной деятельности в структуре инновационного процесса однозначно определено. Его необходимо знать для организации как данной деятельности, так и всего ИП. Поэтому для описания ИД необходимо

использовать такой ее признак, как место в структуре ИП. Все виды деятельности, включая и инновационную, должны быть ориентированы на какой-либо результат, т. е. характеризоваться определенной результативностью и эффективностью, поскольку требуют затрат ресурсов и приводят к некоторому результату.

Активность деятельности фирмы - это такая ее характеристика, которая должна показать связь между намеченным содержанием деятельности и ее результатами.

Эта связь объясняется поведением фирмы при реализации планируемых действий. В самом деле, с одной стороны, разработан план определенных действий по улучшению конкурсных позиций. С другой стороны, после совершения этих действий можно получить либо положительный, либо отрицательный результат. При одних и тех же планах, стратегиях, целях, потенциале руководители различных фирм достигают разных результатов, что связано с их неодинаковой активностью. Именно различия в инновационной активности объясняют разные инновационные результаты при одинаковых исходных посылах.

При этом признак «инновационная активность» носит следующие черты инновационной деятельности фирмы. Во-первых, ИД должна носить стратегический характер и быть управляемой в реальном масштабе времени (поскольку резко увеличилась нестабильность внешней среды). Стратегический подход обеспечивает высокое качество ИД.

Во-вторых, ИД должна в текущем времени быть рациональной как по последовательности действий, так и по их своевременности, что обеспечит требуемую по ситуации динамичность ИД, определенные темпы проведения необходимых действий и изменений. В противном случае ИД будет просто ненужной и даст негативные последствия (неэффективно истощены резервы времени и ресурсов).

В стратегическом плане ИА характеризуется следующими частными показателями:

- качество инновационной стратегии организации;
- уровень мобилизации или использования инновационного потенциала;
- размер привлеченных капиталовложений - инвестиции;

В тактическом плане ИЛ определяется двумя частными показателями:

- соответствие реакции фирмы характеру конкурентной стратегической ситуации;
- скорость (темп) действий и проведения стратегических инновационных изменений.

Подходы И. Ансоффа к использованию категории «агрессивность стратегии»

Большой вклад И. Ансоффа в теорию стратегического управления делает полезным исследование его подходов к использованию категории «агрессивность стратегии как одной из характеристик инновационной активности. Конкурентный статус (КС) фирмы в стратегической зоне хозяйствования (СЭХ) определяется результатом взаимодействия трех факторов:

- относительного уровня стратегических капиталовложений фирмы в ту или иную зону хозяйствования, обеспечивающих КС на основе эффекта масштабов выпуска отдельных видов продукция а также эффекта масштабов деятельности фирмы в целом;
- конкурентной стратегии, которая позволяет разграничить позиции фирмы и ее соперников;
- мобилизационных возможностей или потенциала фирмы. Эти возможности заключаются в обеспечении эффективной поддержки поиска и привлечения ресурсов, планирования и реализации стратегии.

Обобщая представления И. Ансоффа, можно сказать:

- что под уровнем капитальных вложений понимается оптимальный (не потенциально возможный уровень инвестиций, а уже точно определенный и подкрепленный определенными действиями или даже реально существующий, т. е. практически мобилизованный в результате определенной активности руководства) объем инвестиций в стратегические проекты, в том числе инновационные;

- под стратегическим нормативом понимается качество самой стратегии (не потенциально возможной стратегии, которую якобы можно заимствовать у других фирм или можно взять из перечня базовых/эталонных стратегий, а уже спроектированной и обоснованной стратегии - результата активности специалистов и руководства фирмы);

- под нормативом возможностей понимается мобилизованный (не имеющийся в чем-то представлении, а уже рассчитанный или даже реально полученный в результате активности руководства) потенциал фирмы для реализации этой стратегии.

Таким образом, КСФ можно представить как интегральное реальное конкурентное преимущество, реальную конкурентную силу или конкурентный статус (КСр) фирмы в данной зоне по данному проекту, в результате одновременного действия двух факторов - потенциальной конкурентной силы фирмы (КСп) и ее активности (Ас) - в превращении потенциальной силы в реальную. Уровень капиталовложений (УК) определяется по формуле:

$$УК = УКп \times Ами,$$

где УКп - потенциально возможный уровень привлечения инвестиций; Ами - активность фирмы, проявленная фирмой по привлечению реального (фактического) объема инвестиций. Стратегический норматив (СН) определяется по формуле:

$$СН = СНп \times Арс,$$

где СНп - потенциальный стратегический норматив; Арс - активность фирмы в разработке качественной стратегии. Норматив возможностей (ресурсных, функциональных, управленческих потенциалов), мобилизованных фирмой (НВ), определяется по формуле:

$$НВ = НВп \times Амп,$$

где НВп - потенциальный норматив возможностей; Амп - активность фирмы по мобилизации потенциала.

Потенциальный статус фирмы в конкурентной среде относительно данной СЗХ превращается в реальный, в реальную силу, только при определенной активности фирмы. И эта активность должна проявляться и в привлечении инвестиций, и в разработке стратегии, и в изыскании и мобилизации ресурсов. Сделанный вывод справедлив вообще для всех стратегий, справедлив он и в случае инновационных стратегий.

Успех фирмы в проведении предпочтительной стратегии в области законодательства, как. и во множестве других областей и ситуаций. определяется в процессе политических переговоров с другими группами общества, которые заинтересованы и имеют силу для того, чтобы навязать фирме ограничения ее деятельности. Поэтому необходимо оценить цели, которые влиятельные общественные группы и институты, вероятно, выдвинут в процессе переговоров. Процедура такой оценки состоит в том, что рассматриваются характеристики деятельности фирмы, предпочтительные с точки зрения каждой группы, а затем определяется вероятное давление по тем или иным направлениям.

Целесообразно, как считает И. Ансофф, оценить относительную потенциальную силу каждой группы без учета агрессивности, с которой эта сила будет использоваться. Например, в США держатели акций обладают огромной потенциальной силой, но их готовность использовать ее всегда была очень низкой. Такие группы с большой потенциальной силой, но низкой

агрессивностью являются привлекательными партнерами при создании коалиций.

Таким образом, агрессивность - это масштаб, уровень использования потенциальной силы. Влияние группы оценивается, во-первых, по некоторой «потенциальной силе», которую еще надо установить, т. е. надо научиться ее измерять, а во-вторых, по «готовности использовать ее». Причем «готовность использовать» прямо сопоставляется с понятием «агрессивность», точнее - с «уровнем агрессивности», если в качестве оценки используются «низкий» или «высокий» уровни. Агрессивность, понимаемая как использование потенциальной силы, есть готовность к действиям, к активной деятельности, т. е. «уровень агрессивности» понимается как «уровень активности» или «активность» группы. Следует рассмотреть понятия «стратегическая», «инновационная», «маркетинговая» активность, используя в том числе и понятие «агрессивности» как синонима понятия «активность». Тем не менее, слово «агрессивность» точнее отражает направленность стратегий и действий, как бы характеризует их действенность.

Поскольку отношения «потенциальная сила» (C_p) и «уровень активности» (A) конъюнктивны, для определения реальной силы группы (C_r) можно воспользоваться произведением:

$$C_r = C_p \times A.$$

Управление стратегическими возможностями (стратегическим потенциалом фирмы) одновременно охватывает и стратегию, и развитие возможностей (потенциала) компании. В изменчивых условиях при создании новых возможностей должна быть обеспечена дополнительная гибкость, чтобы гарантировать эффективную и своевременную реакцию на неожиданные события. И. Ансофф предлагает практический механизм адаптации фирмы к резким изменениям. Исход (успех или провал) стратегической реакции на

резкие изменения он объясняет установленным соответствием или несоответствием трех переменных:

- уровня изменчивости среды;
- агрессивности стратегии организаций;
- внутренней готовности организации к изменениям.

Изменчивость внешней среды измеряется с помощью квалификации состояния нестабильности составляющих компонентов (микросреды и макросреды), например на пять уровней по пятибалльной шкале. Если взять инновационную стратегию, то под агрессивностью фирменной стратегии понимается уровень инновационных стратегических изменений коренного характера, которые компания вносит в сменяющиеся поколения ее продукции, технологии и концепций маркетинга. По И. Ансоффу, агрессивность фирмы в конкуренции в рамках СЗХ обуславливается совместной инновационной активностью и активностью в маркетинге.

Агрессивность стратегии определяется концепцией выбора места среди конкурентов. Конкурентоспособная стратегия, предусматривающая быстрый рост, дифференциацию продукции, дифференциацию рынка и распределение капиталовложений, задает и определяет подход, благодаря которому фирма надеется преуспеть в своей СЗХ. Агрессивность стратегии данного уровня, в свою очередь, описывает класс конкурентных стратегий, имеющих одну и ту же активность поведения. При этом под готовностью к изменениям понимается степень резкости перемен окружающих условий, которую руководители фирмы в состоянии осмыслить, принять и преодолеть.

Показатели изменчивости среды, агрессивности стратегии и готовности к изменениям взаимосвязаны. Агрессивность стратегии другими словами, «стратегическая активность» и ее частный случай – «инновационная активность») должна быть в соответствии с изменчивостью среды (общий внешний фактор влияния на уровень активности) и уровнем готовности фирмы к изменениям (общий внутренний фактор влияния на уровень активности).

Для характеристики стратегии, маркетинга, в целом поведения компании на рынке в литературе и на практике часто используется определение «агрессивность», «агрессивный». Этим подчеркивается действенность предпринимаемых шагов, деятельности фирмы в данной области. Причем имеются в виду как динамичность (интенсивность), действий, измеряемых временем, необходимым для процесса, или темпом, скоростью изменений, выражаемой интегральной оценкой эффективности, (т.е. отношением результата к длительности процесса, например объемом изменений за календарный отрезок времени, так и качественная сторона действий, отражающая их способность приближения к цели, к результату, например способность создать потенциал фирмы, несущий усиление или ослабление ее конкурентной позиции, сотворить реальную угрозу или возможность, если мы оцениваем деятельность конкурента, характеризуем действенность со стороны властей.

Измерение инновационной активности.

Категория «инновационная активность» как объект измерения приобретает свойства признака – количественного параметра (показателя). Признак «инновационная активность», отражающий как интегральный показатель определенную совокупность частных свойств (может иметь форму «дерева свойств»), сам имеет признаки.

Признаки инновационной активности являются:

- A1 – качество инновационной стратегии конкуренции;
- A2 – уровень мобилизации инновационного потенциала;
- A3 - уровень привлеченных капиталовложений - инвестиций;
- A4 - методы, культура, ориентиры, используемые при проведении изменений;
- A5 - соответствие реакции фирмы характеру конкурентной стратегической ситуации

А6 - скорость (темп) проведения стратегических инновационных изменений;

А7 - обоснованность реализуемого уровня инновационной активности.

Необходимо измерять активность собственной фирмы и инновационную активность ее конкурентов по отрасли (на центральном рынке), а также всех других партнеров по рынку: потребителей (клиентов); поставщиков, производителей товаров-заменителей (рассматриваются конкурентные силы М. Портера; случайные конкуренты исключаются из анализа из-за отсутствия информации).

Используя разработки И. Ансоффа и Ж. Ж. Ламбена, диапазон активности или агрессивности инновационной стратегии можно квантифицировать на 5 уровней. Содержание элементов признака «инновационная активность».

- Качество инновационной стратегии конкуренции (фирмы). Соответствие стратегии, миссии-предназначению и миссии - ориентации, внешней среде, потенциалу, целям, другим стратегиям фирмы.

- Уровень мобилизации инновационного потенциала. Проявленная руководством способность привлечения требуемого потенциала, способность привлечь не только очевидную и известную часть, но также скрытую часть потенциала, т. е. способность проявить высшую компетенцию при мобилизации инновационного потенциала.

- Уровень привлеченных капиталовложений - инвестиций. Проявленная руководством способность привлечения инвестиций, требуемых по объему и приемлемых по источникам.

- Методы, культура, ориентиры, используемые при проведении инновационных изменений. Главное - это применение в ИД концепций и научных методов, направленных на получение реальных конкурентных преимуществ. Например, в инновационных процессах распространен метод «параллельного проектирования». В маркетинге инноваций таким методом или

такой концепцией на сегодняшний момент является концепция «фокусирования на клиентах».

- Обоснованность реализуемого уровня инновационной активности. Тот или иной уровень стратегической и тактической активности должен соответствовать состоянию внешней среды) и состоянию самой фирмы. Резкое необоснованное усиление активности сможет превратить компанию в так называемого мертвого героя, а неадекватная пассивность обрекает фирму на роль неудачницы.

- Соответствие реакции компании характеру конкурентной стратегической ситуации. Инновационная ситуация определяется состоянием объекта (предлагаемого новшества) и состоянием среды. Известны три типа поведения или реакций на стратегическую ситуацию:

- реактивное поведение, когда ситуация уже воспринимается даже недостаточно компетентными руководителями и только затем фирма приступает к ее решению;

- активное поведение, когда ситуация распознается профессионально компетентным руководством и после этого разрабатывается и реализуется стратегия;

- планомерно-прогнозное поведение, при котором реализуется метод управления по слабым сигналам».

- Скорость (темпы) разработки и реализации инновационной стратегии. Имеется в виду интенсивность действий по созданию и продвижению новшеств, проведению стратегических инновационных изменений. Такая интенсивность характеризуется комплексом показателей, включающих показатель инновативности «ТАТ» (tit — around — time):

- обновляемость продукции;
- обновляемость технологии и технологического оборудования;
- обновляемость знаний персонала;
- обновляемость организационных структур и другие показатели.

Инновационная активность как конкурентное преимущество предприятия

Конкурентное преимущество — это те характеристики, свойства товара (объекта), выходящего во внешний мир и влияющего на внешнюю среду, а также те внутренние характеристики, которые создают для нее определенное превосходство над ее прямыми конкурентами.

Указанное превосходство является относительным, определяемым по сравнению с конкурентом, занимающим лучшую позицию на рынке товара или в сегменте рынка. Этот самый опасный конкурент называется приоритетным. Относительное превосходство конкурента может быть обусловлено различными факторами внешнего и внутреннего характера. Конкурентное преимущество называется ⁴внешним, если оно основано на тех свойствах фирмы в целом или свойствах ее компонентов, которые тем или иным образом влияют на внешнюю среду. Прежде всего таким компонентом является продукция с ее свойствами: отличительными качествами товара, создающими «ценность для покупателя» за счет либо сокращения его издержек, либо повышения эффективности его деятельности, либо соответствия моде и первенства в предложении. Внешнее конкурентное преимущество определяется конкурентоспособностью факторов внешней среды. Стратегия, вытекающая из внешнего конкурентного преимущества, - это стратегия дифференциации. Конкурентное преимущество называется «внутренним, если оно базируется на превосходстве фирмы в отношении:

- высокого качества управления различными процессами;
- сокращения издержек производства или потребления;
- высокого качества товара;
- высокого качества сервиса для потребителей товара. Обоснованный уровень инновационной активности, как составляющая качества управления, является важным конкурентным преимуществом фирмы, в основном внутренним, а в некоторых ситуациях и внешним, когда за счет активности компании резко сокращается показатель инновативности и продукт фирмы

поступает к потребителю значительно раньше продукта конкурента, что придает первой «рыночную силу» (возможность повышения цены). На всех стадиях жизненного цикла инноваций (стратегический маркетинг, НИОКР, производство, сервис, потребление) инновационная активность проявляется в применении эффективных методов. Особое значение имеет функция маркетинга, реализуемая на протяжении всего цикла, поскольку в ее задачи входит формулирование концепции создания конкурентного преимущества. Здесь инновационная активность может заключаться в использовании современной теории конкуренции относительных преимуществ, основанной на концепции фокусирования на клиентах.

Ранее существовавшая концепция производства и сбыта с ориентацией на производство («произвести как можно больше») и сбыт («сбыть все, что произведено») была заменена концепцией маркетингового менеджмента (КММ) с ориентацией на клиента/рынок, где «клиент решает все».

Однако в обстановке интенсивной конкуренции ориентации только на рынок стало недостаточно для выработки успешной фирменной стратегии. В ситуации, когда рынок во все большей степени приобретает черты рынка покупателя, рыночная ориентация стала элементом фирменной культуры практически всех конкурентов. Культура более консервативна, более фундаментальна, чем стратегия. Стратегию можно разработать, а культура сформирована. Ориентированная на рынок культура, являясь нормой для всех, не дает конкурентных преимуществ данной фирме. Она уже больше не является фактором конкурентных преимуществ.

Поэтому появились рекомендации о необходимости ориентации на ресурсы, что требует изучения индивидуальных ключевых компетенций, которые могут превратиться в конкурентные преимущества.

Фокусирование клиентуры (ФК) — новое направление, углубляющее концепцию маркетингового менеджмента. ФК позволяет определить совокупность ключевых компетенций, которые гарантируют удовлетворение

запросов определенной однородной группы фактических и потенциальных клиентов. Подобный подход указывает путь, каким ресурсный менеджмент должен следовать, чтобы достичь конкурентного преимущества. ФК не является синонимом ориентации на клиента/рынок. Ориентация на клиента означает направленность поведения на некоего условного практически недифференцированного потребителя (аналогия со «стрельбой по квадратам»), тогда как фокусирование — это активный выбор своего хорошо представляемого конкретного реального или потенциального потребителя, на котором концентрируются внимание и усилия фирмы (аналогия со «стрельбой по целям»).

Такое понимание данной стратегии охватывает следующие три аспекта:

- ФК в отличие от ориентации на клиента/рынок, которая учитывает уже известные запросы и потребности, нацелено на выявление не только реального, но и потенциального спроса. Тем самым исключается риск попасть в зависимость от клиента;

- сравнительный анализ компетенций собственного предприятия и конкурентов помогает заранее оценить технологические разработки последних, что снижает риск «сюрпризов» на рынке новой технологии;

- выявление запросов избранных групп клиентов и их воплощение в конкурентоспособную продукцию инициирует инновационную активность клиентов (т. е. вторичную ИА вслед за ИА фирмы-новатора).

Итак, ФК по определению представляет собой стратегию, в соответствии с которой предприятие использует свои сильные стороны, обусловленные имеющимися ресурсами, в тех рыночных сегментах, где оно обладает конкурентными преимуществами.

Ресурсы предприятий в рыночной системе различаются потому, что они применяются в индивидуальных комбинациях. Богатство комбинаций преимуществ создается тем, что учитываются сочетания запросов индивидуальных потребителей и индивидуальных предложений с учетом

конкретных ресурсов, компетенций, преимуществ предприятия. ФК позволяет предприятию:

- проявлять свою инновационную активность (реализовывать новшества на рынке инноваций) наиболее эффективным образом;
- создавать себе потребительскую инновационную среду, т. е. готовить потребителей, ориентированных на новинки данного предприятия. В этой связи ФК является важнейшим средством достижения успеха, поскольку оно лучше по сравнению с конкурентом помогает распознать скрытые способности и желания клиента и воплотить их (правильно выбрав комбинацию ресурсов) в конкретные товары и услуги.

Концепция ФК интегрировала ресурсный и рыночный подходы и привела к возникновению нового направления в теории конкуренции, названного «теорией конкуренции относительных преимуществ», авторами ее стали американские ученые С. Хант и Р. Морган.

Предприятие может располагать такими ресурсами, дающими ему относительное преимущество перед другими предприятиями. Это и объясняет феномен различия между предприятиями в рыночной системе. Относительное преимущество в ресурсах может, но не обязательно должно обеспечивать наиболее выгодную по сравнению с конкурентами позицию предприятия на рынке. Это и является отличительной чертой рассматриваемой теории, в соответствии с которой связующим звеном между «относительным преимуществом ресурсов» и «конкурентным преимуществом в рыночном положении» выступает фокусирование клиентуры. Только с его помощью можно установить, представляет или нет та или иная комбинация ресурсов более высокую ценность для клиента. Относительная дифференциация ресурсов не имеет ценности до тех пор, пока фирма путем фокусирования клиентуры не определит спрос, который делает целесообразным производство. Мотивация конкурентной борьбы стимулируется вознаграждениями за инновацию производственных процессов и продукции. Определенные группы

клиентов готовы нести дополнительные расходы по оплате новшеств. Фокусирование клиентуры, по выражению авторов теории, является «мотором инновационной активности».

Дополнительные материалы

Технологические платформы

Термин «технологические платформы» является новым, поэтому необходимо расшифровать и объяснить не только само понятие технологических платформ, но и причины его возникновения.

С начала 80-х гг. прошлого века западные учёные (Giget, Chapelet, Kim, Kogut) стали активно разрабатывать понятие и терминологию «технологических платформ». Полученных знаний и наблюдений за происходившими процессами на европейском рынке оказалось достаточно для того, чтобы уже в начале нашего века «технологические платформы» вышли на уровень государств, перестав тем самым быть собственностью и особенностью развития ряда высокотехнологичных и конкурентоспособных компаний.

Так, были успешно введены порядка сорока европейских технологических платформ с целью усиления конкурентоспособности европейской промышленности. В качестве примера назовем некоторые из них:

- встроенные вычислительные системы Artemis (Embedded computing systems);
- Европейская технологическая платформа по нанoeлектронике ENIAC (European Technology Platform on Nanoelectronics)
- Европейская строительная технологическая платформа (European Construction Technology Platform ECTP) и др.

В 2009 г. был проведен промежуточный анализ результатов деятельности, подтвердивший успех в достижении этой цели. Таким образом, технологические платформы как инструмент достижения

конкурентоспособности и создания новых отраслей промышленности доказали свою эффективность.

По сути **«технологическая платформа» (technology platform) (ТП)** представляет собой нечто иное как «стартовую площадку для разработки последующих технологий». Разработанные на основе такой технологической платформы новые технологии применяются в самых разнообразных отраслях промышленности и служат для производства различных товаров, на первый взгляд зачастую не имеющих прямого отношения друг к другу. В качестве простой иллюстрации использования технологической платформы часто приводят три разных товара: фотоаппарат, аккумулятор и принтер.

Все эти три товара (продуктовая линейка на самом деле гораздо более обширная) произведены в данном случае одним производителем в рамках единой технологической платформы компании Canon, специализирующаяся на (обладает ключевой компетенцией) на микроэлектронике и высокоточной механике.

Технологическая платформа базируется на технологии, являющейся ключевой компетенцией (конкурентным, часто уникальным преимуществом одной компании перед другими). Постоянное усовершенствование и модификация такой технологии неминуемо приводит к появлению новых рынков сбыта (с точки зрения не только географии и отрасли промышленности, но и линейки товаров и услуг).

Глубокому пониманию сущности термина «технологические платформы», с нашей точки зрения, будет способствовать проведение его сопоставления по ряду функциональных параметров и содержательных характеристик с другой широко известной российской экономике формой экономических объединений – кластерами.

С этой целью, прежде всего, приведем некоторые трактовки понятия «кластер», которые используются в современных экономических источниках.

1. Кластер – это сосредоточение наиболее эффективных и взаимосвязанных видов экономической деятельности, т.е. совокупность успешно конкурирующих фирм, которые образуют «золотое сечение» всей экономической системы государства, обеспечивают конкурентные позиции на отраслевом и национальном, мировом рынках.

2. Кластеры – «географическое средоточие взаимосвязанных компаний и организаций, относящихся к определенному виду деятельности. Кластеры охватывают область связанных между собой объектов, имеющих важное значение в плане конкурентоспособности. Они включают, например, поставщиков специальных ресурсов (комплектующих, инструментария, слуг) и особых видов инфраструктуры».

3. Кластер – это «сеть поставщиков, производителей, потребителей, элементов промышленной инфраструктуры, исследовательских институтов, взаимосвязанных в процессе создания добавочной стоимости» (Ялов). В данном аспекте кластер рассматривается как синергетический эффект региональной агломерации, т.е. «близости потребителя и производителя, сетевых эффектов, диффузии знаний и умений за счет миграции персонала и выделения бизнеса».

4. Кластер – «индустриальный комплекс, сформированный на базе территориальной концентрации сетей специализированных поставщиков, основных производителей, связанных технологической цепочкой и выступающих альтернативой секторальному подходу».

Анализ содержания приведенных выше определений позволяет заключить, что кластеры представляет собой группу географически локализованных взаимосвязанных предприятий, организаций и учреждений, взаимодополняющих друг друга и усиливающих конкурентные преимущества отдельных участников и кластера в целом.

Как подчёркивают учёные, постоянный поиск новых областей применения для использования новых технологий, порождённых ключевой технологией,

является основной задачей высшего руководства компании. При этом постоянно должна усовершенствоваться существующая инфраструктура для ключевой технологии. «Инфраструктурой для технологии» принято считать исследовательские центры, университеты и промышленность между которыми постоянно происходит оперативный обмен информацией, то есть наука не удалена от промышленности, а образование не выживает само по себе. Кстати, в 2008 году экспертная группа «Европейских Технологических Платформ» после проведённого аудита деятельности данных платформ конкретизировала направления дальнейшей работы по созданию инфраструктуры с точки зрения удовлетворения социальных запросов (преодоление безработицы, улучшение уровня образования, создание рабочих мест для коренных жителей государства...) населения в виде схемы (рис. 17), на которой особое внимание уделяется взаимосвязи между инновациями, образованием и научными исследованиями.

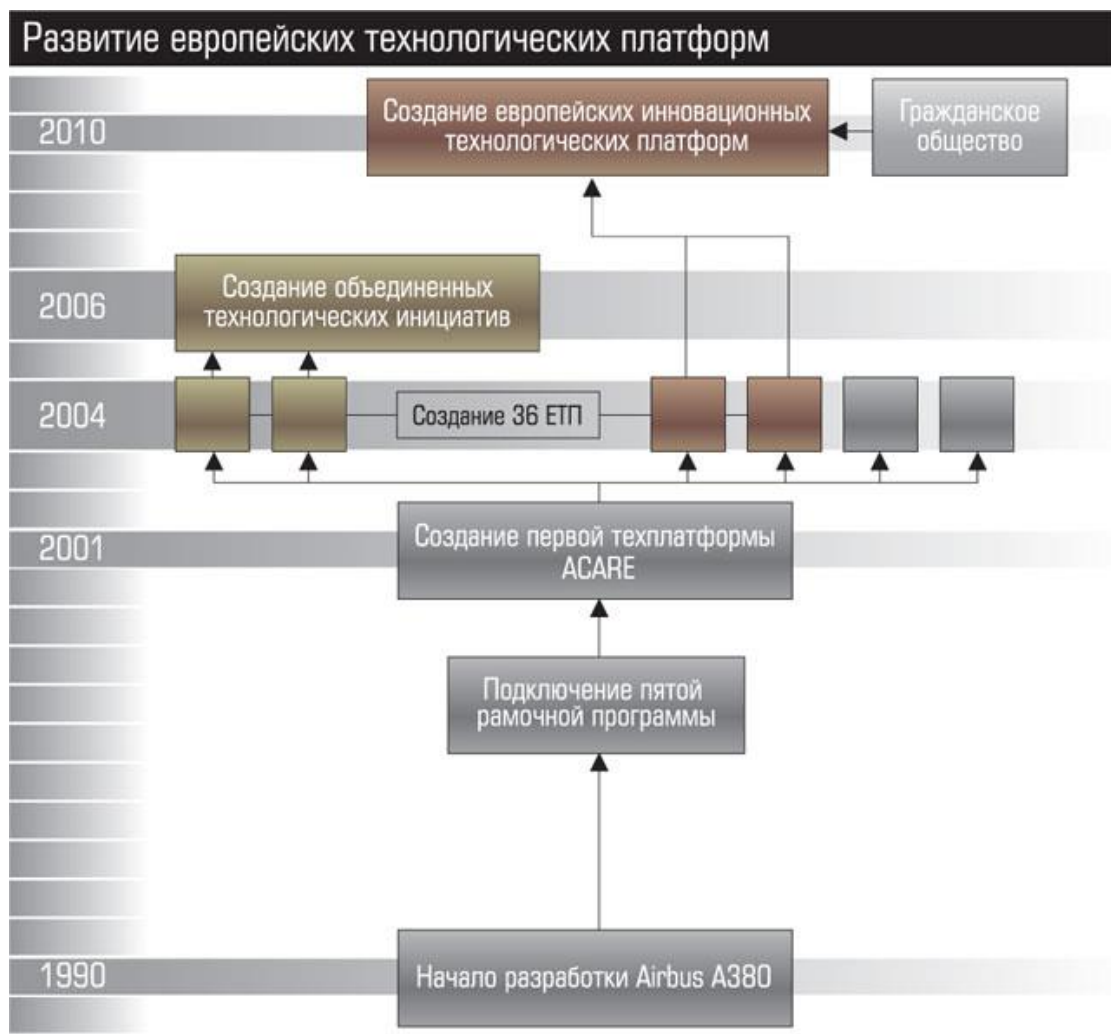


Рисунок 17. Направление развития Европейских технологических платформ

Как правило, в рамках технологической платформы и эффективной работы высшего руководства компаний, возникает также «товаросостовляющая платформа», которая приносит компаниям ощутимую экономию от масштаба (economy of scale). Цель «товаросостовляющей платформы» заключается в идентификации и использовании общих товарно-материальных запасов для производства различных товаров и услуг (различных по виду и содержанию), созданных в рамках единой технологической платформы. Стандартизация, гармонизация существующих стандартов и постоянное усовершенствование стандартов (разработка и ужесточение стандартов, а точнее соответствие им, в условиях технологической платформы является разрешённым/допустимым конкурентным преимуществом) является постоянным элементом структуры технологической платформы. Использование технологической платформы

подразумевает также гармонизацию и координацию целого потока различных технологий разных отраслей промышленности, что демонстрирует важность уже нашего исторически оправданного постулата «кадры решают всё».

Как правило, формирование ТП инициируется крупным европейским бизнесом, различного рода отраслевыми объединениями промышленных производителей и т.п., представители которых входят в т.н. Группу Высшего Уровня (High Level Group). Для разработки ТП инициаторы платформы образуют Совещательный Комитет (Advisory Committee), в который входят представители ЕС, научного сообщества, мелкого и среднего бизнеса, организации и объединения потребителей, различные негосударственные организации и пр. Одновременно формируются Национальные Группы Поддержки (National Support Groups) из представителей заинтересованных стран и регионов. Для разработки научной составляющей ТП создаётся Научный Совет (Scientific Council), куда входят ведущие эксперты по данной проблеме, представляющие академическую и прикладную науку.

Институт европейских технологических платформ отличается изначальной универсальностью и манёвренностью, представляя собой добровольное объединение заинтересованных сторон.

Технологические платформы не подлежат общепринятым нормам регулирования и, следовательно, отсутствует необходимость проходить формальную процедуру согласований. Таким образом, когда участники европейской технологической платформы приходят к определённым соглашениям, то они могут сразу же приступать к осуществлению своих соглашений в рамках технологической платформы. Так на основе существующих технологических платформ (кластеры) постоянно появляются новые платформы, сформированные как участниками иных платформ, так и самими платформами. Подобное развитие института европейских технологических платформ привело к тому, что в 2009 году экспертная группа ЕТР ввела новый термин, определивший появившееся понятие «европейские

технологические и инновационные платформы» (European Technology and Innovation Platforms, сокращённо ETIPs). Деятельность таких кластерных технологических платформ будет выведена из-под ответственности национальных государств и подчинена непосредственно администрации президента Европейского союза. Членство в европейских технологических и инновационных платформах также будет расширено и будет включать не только исследовательские институты, но также различные финансовые институты (фонды, трасты...), представителей различных правительственных структур (уровень ЕС и государств-членов ЕС), деловых кругов и некоммерческих организаций.

Формат создания российских технологических платформ активно обсуждается в Правительстве РФ. 2 августа 2010 г. на заседании Президиума Правительственной комиссии по высоким технологиям и инновациям заместитель Министра экономического развития РФ Андрей Клепач сказал: «Формирование технологических платформ должно обеспечить решение ряда важнейших задач, приоритетных для перехода экономики на инновационный путь развития». По мнению А. Клепача в рамках технологических платформ решается задача фокусирования государственного финансирования исследований и разработок с учётом уровня их востребованности со стороны бизнеса, максимизируя тем самым воздействие соответствующих государственных программ на уровень конкурентоспособности экономики и на объем привлекаемого софинансирования высокотехнологичных проектов из внебюджетных источников. В результате, практически устраняется риск дублирования исследований, финансируемых из разных источников, создаются предпосылки для объединения различных источников финансирования для кооперации совместных инновационных проектов, значительно расширяются возможности для эффективной коммерциализации технологий. Кроме того, за счёт формирования лучших возможностей для оценки спроса на инновационные продукты создаются возможности для привлечения частных

источников финансирования инвестиционных проектов инновационной направленности.

Технологические платформы в России.

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.

Концепция Технологических платформ позволяет обеспечить:

- выбор стратегических научных направлений;
- анализ рыночного потенциала технологий;

- учет точек зрения всех заинтересованных сторон: государства, промышленности, научного сообщества, контролирующих органов, пользователей и потребителей;
- активное вовлечение всех стран Европейского союза;
- мобилизацию общественных и частных источников финансирования.

«Технологические платформы» были созданы на паевой основе за счет объединения интеллектуальных и финансовых ресурсов Евросоюза и крупнейших европейских промышленных производителей с целью активизации научных исследований, необходимых для потребностей современного промышленного производства.

Как правило, формирование ТП инициируется крупным европейским бизнесом, различного рода отраслевыми объединениями промышленных производителей и т.п., представители которых входят в т.н. Группу Высшего Уровня (High Level Group). Для разработки ТП инициаторы платформы образуют Сопроводительный Комитет (Advisory Committee), в который входят представители ЕС, научного сообщества, мелкого и среднего бизнеса, организации и объединения потребителей, различные негосударственные организации и пр. Одновременно формируются Национальные Группы Поддержки (National Support Groups) из представителей заинтересованных стран и регионов. Для разработки научной составляющей ТП создается Научный Совет (Scientific Council), куда входят ведущие эксперты по данной проблеме, представляющие академическую и прикладную науки.

Основными задачами создаваемых в ЕС ТП являются:

- пропаганда и продвижение формируемых ТП, их целей и задач, в Европейском обществе и структурах Евросоюза;
- разработка Стратегического Плана Исследований (Strategic Research Agenda) - основного документа, который обосновывает в каких направлениях, почему, с какими целями и в какие сроки необходимо проводить исследования в рамках данной ТП;

– разработка Плана Внедрения (Implementation Plan/Deployment Strategy) ТП.

В настоящее время по всем направлениям Седьмой рамочной программы ЕС создано и разрабатывается 28 технологических платформ. В рамках конкретной ТП, наряду с обсуждением возможной научно-производственной кооперации, оценкой предпосылок для формирования партнерств и консорциумов, рассматриваются также вопросы обучения, стандартизации и сертификации.

Инструмент «технологических платформ» целесообразно использовать в тех случаях, когда интересы бизнеса плохо структурированы, влияние бизнеса и общества на формирование и выбор стратегических направлений НИОКР не достаточно. Технологические платформы – это, инструмент, в первую очередь, структурирующий интересы различных сторон на конкретных технологически отраслевых направлениях.

Эффективность инструмента ТП определяется рядом факторов: сфокусированностью на решение конкретных задач развития бизнеса или публичного сектора; сильное представительство бизнеса в управлении ТП; четкие и прозрачные «правила игры» для всех участников, открытость платформы для «входа» новых участников.

К числу факторов, определяющих успешность платформы, относят:

- четкий «фокус» технологической платформы;
- мульти-структурное управление в рамках платформы, сильное руководство и представительство бизнеса на уровне его топ-менеджмента, представительство регулирующих государственных органов;
- четкие и прозрачные «правила игры»;
- индивидуальность каждой платформы;
- открытость платформы для «входа» новых участников.

Возможны следующие варианты «фокусирования» в рамках технологических платформ:

- 1) Технологические прорывы в обеспечении конкурентоспособности определенных высокотехнологичных секторов.
- 2) Реструктуризация и формирование новых цепочек переработки применительно к традиционным, сырьевым секторам.
- 3) Предоставление публичных услуг нового вида и (или) качества.
- 4) Развитие инфраструктуры на основе различных передовых технологий.

Развитие и внедрение отдельных новых технологий, обеспечивающих радикальные изменения в нескольких секторах (формирование новых секторов).

В качестве *предпосылок для формирования технологических платформ* обычно выделяют:

- наличие стратегических технологических вызовов;
- неясность (недостаточная структурированность) интересов бизнеса;
- недостаточность влияния бизнеса на стратегические направления исследований и разработок;
- потребность в формировании новой научной кооперации для решения стратегических задач;
- множественность инструментов и каналов государственной поддержки исследований и разработок в соответствующей области;
- фрагментарность науки;
- наличие отраслевых (ведомственных) барьеров между научными организациями;
- мультидисциплинарность необходимых исследований.

По опыту ЕС в рамках функционирования технологической платформы можно выделить три этапа:

Этап 1. Определение «перспективного облика» сектора на долгосрочную перспективу (20-30 лет) – “Vision”

Применительно к обеспечению долгосрочной конкурентоспособности сектора оцениваются ключевые вызовы, а с другой стороны, определяются стратегические цели и возможные пути научно-технологической модернизации, соответствующие временные рамки, рассматривается возможная «повестка» для проведения исследований и разработок, оценивается в общем виде научно-технический потенциал.

Этап 2. Разработка Стратегической программы исследований – “Strategic Research Agenda”

Данный этап включает:

- определение средне- и долгосрочных приоритетов в проведении исследований и разработок, основных потенциальных участников;
- выстраивание научной кооперации, научно-производственных цепочек, определение возможных консорциумов;
- оценка объема необходимого финансирования исследований и разработок;
- оценка необходимых направлений развития научной инфраструктуры;
- формирование программ обучения;
- определение направлений и принципов развития стандартов, системы сертификации.

В рамках данного этапа разрабатывается дорожная карта исследований и разработок для достижения поставленных на первом этапе стратегических целей. Основой для такой дорожной карты является матрица «приоритетные направления исследований – сроки внедрения», при этом могут выделяться различные типы приоритетов, например:

- ключевые (‘show-stopper’) – есть проблемы, которые могут все остановить, требуются срочные меры по их разрешению;
- «барьеры» - есть принципиальные физические ограничения в существующих технологиях, требуются средне- и долгосрочные работы

- узкие места – проблемы есть, но известно их решение, требуются кратко- и среднесрочные работы.

Этап 3. Внедрение Стратегической программы исследований – “Implementation of the Strategic Research Agenda”

Обычно в рамках данного этапа предполагается генерация постоянно меняющегося портфеля программ и проектов с различным финансированием, исследовательскими группами и бенефициарами, подчиненная достижению поставленных стратегических задач с учетом временных, ресурсных рамок, имеющегося научно-технического потенциала.

Речь может идти о решении следующих задач:

- определение различных источников финансирования (бюджетные программы, государственные фонды и т.п.);
- определение возможных схем комплексирования ресурсов, инструментов взаимодействия как на уровне постановки приоритетных направлений и тем, так и обмена достигнутыми результатами;
- создание организационной структуры, обеспечивающей мониторинг достигнутых направлений, продвижение (прогресс) по дорожной карте, необходимые изменения и уточнения в направления дальнейших исследований, взаимодействие с иными структурами, финансирующими исследования в данной области.

Формирование «Технологических платформ» можно рассматривать в качестве одного из возможных вспомогательных инструментов реализации национальных приоритетов научно-технологического развития и развития научно-производственных связей. При этом какие-то из платформ позволят уточнить приоритеты в рамках существующих инструментов государственной поддержки инноваций. На основе других сформируются новые научно-производственные кооперации, что позволит уточнить состав и механизмы реализации бюджетных целевых программ, реализуемых на условиях частно-государственного партнерства.

Подобный подход в настоящее время активно используется странами Евросоюза, будучи положен в основу технологической политики ЕС на средне- и долгосрочную перспективу. Его особенность – возможность использовать весь набор современных технологий управления научно-технологическим развитием, от государственных и межгосударственных проектов до мягких форм, связанных формированием совместного видения перспектив научно-технологического развития у всех его участников – государства, частных компаний, научного сообщества.

Таким образом:

Во-первых, технологическая платформа – это способ мобилизации усилий всех заинтересованных сторон - различных ведомств, бизнеса, научного сообщества для достижения конечных целей на отдельных стратегических приоритетных направлениях.

Во-вторых, механизм согласования и координации усилий различных ведомств, госкорпораций, инфраструктурных монополий, регионов и т.д., предпринимаемых ими в рамках существующих механизмов реализации национальной научно-технологической политики – ФЦП, ВИП-проектов, отраслевых стратегий и программ, корпоративных программ развития и т.д. Механизм согласования и координации – через применение технологического картирования, определения дерева целей, формулирование индикаторов их достижения, установление конкретных сроков, и, главное, распределение зон ответственности между конкретными участниками.

В-третьих, способ реализации эффективного частно-государственного партнерства, развития идеологии, заложенной в ВИП-проектах.

Необходимо отметить, что ТП может служить инструментом реализации какого-либо направления в рамках конкретного национального приоритета, а не приоритета в целом, так как это слишком сложная и многопрофильная задача.

В качестве примеров тех национальных приоритетов, где возможно формирование технологических платформ в России можно назвать следующие.

В рамках национального приоритета, связанного с достижением технологического лидерства в области атомной энергетики могут быть сформированы технологические платформы, нацеленные на решение следующих задач:

- создание линейки атомных реакторов четвертого поколения для внутреннего рынка и на экспорт;
- создание системы обслуживания ядерного топливного цикла на новых технологических условиях;
- развитие технологий альтернативной (водородной) энергетики, в том числе, использующих для накачки элементов энергию АЭС.

В рамках национального приоритета, связанного с обеспечением эффективного функционирования и развития нефтегазового комплекса могут быть сформированы технологические платформы, направленные на решение следующих задач:

- создание технологий доразведки, добычи и транспортировки (включая создание танкеров СПГ ледового класса) углеводородов из новых районов добычи (Крайний Север, арктический шельф), удовлетворяющих экономическим и экологическим требованиям;
- повышение собственной энергоэффективности нефтяной и газовой отраслей;
- обеспечение полноты извлечения энергоресурсов, создание технологий реабилитации месторождений с ранее не полностью извлеченными запасами;
- разработка технологий добычи нетрадиционных видов углеводородов, включая шахтный метан. Развитие технологий попутной добычи гелия на газовых месторождениях.

В рамках национального приоритета, связанного с обеспечением энерго и ресурсосбережения, энергоэффективного потребления могут быть

сформированы технологические платформы, направленные на решение следующих задач:

- обеспечение конкурентоспособности российских производителей энергетического оборудования и технологий на внутреннем и определенных сегментах мирового рынка;
- повышение КПД и экологических характеристик тепловых электростанций;
- повышение энергоэффективности промышленного и бытового потребления электроэнергии на базе комплексной информатизации;
- создание высоковольтных энергомоств «восток-запад» и современной высоконадежной системы управления межрегиональными потоками электроэнергии, с учетом складывающейся институциональной и территориальной структуры российской энергетики.

Источники финансирования технологических платформ

Успех создания, функционирования и развития как кластеров, так и технологических платформ помимо прочего во многом определяется решением задачи изыскания и концентрации источников их финансирования. В качестве таковых выступают средства государственного финансирования, внебюджетные и частные источники финансирования.

Опираясь на результаты исследований, опубликованные авторами ClusterInitiatives Green Book, можно констатировать, что финансирование кластеров (в ходе исследования их было опрошено по всему миру более двухсот) в большей части осуществляется за счет средств государства. В частности, на данный источник приходится 54 % от всего объема привлеченных финансовых ресурсов. Остальные источники средств распределились следующим образом: 25 % – совместное финансирование со стороны государства и бизнеса, 18 % – финансирование со стороны только бизнес-сообществ, 2 и 1 % – соответственно международные организации и научное сообщество.

Важно отметить, что приоритетная роль государства в финансировании кластера характерна при его создании, что имеет своей целью привлечение предпринимательских структур. В дальнейшем же возрастает долевое участие смешанной формы финансирования.

При решении вопроса финансового обеспечения технологических платформ предполагается приоритетно смешанная форма финансирования. В частности, с организациями – победителями открытых конкурсов на выполнение заказов по осуществлению научно-исследовательских, опытно-конструкторских и опытно-технологических работ в рамках технологических платформ будут заключаться государственные контракты. Минобрнауки России будет осуществлять их бюджетное финансирование, при котором объем внебюджетного софинансирования должен быть не менее 40 % от общего объема финансирования проекта по выполнению научно–исследовательских работ и не менее 50 % – при финансировании проекта по выполнению опытно-конструкторских или опытно-технологических работ.

Кроме того, допускается сохранение гибкого подхода в решении данного вопроса, т.е. «финансирование фундаментальных исследований, которые могут быть менее интересны бизнесу», приоритетно может осуществлять государство. А бизнес-сообщество будет производить финансовые вложения в технологические проекты или в НИОКРовские работы, которые являются привлекательными для него с позиции возможности их коммерциализации. Практическая реализация данного подхода, который видится более привлекательным относительно имеющейся практики финансирования деятельности кластеров, бесспорно, будет содействовать оптимизации процесса финансирования технологических платформ, что в конечном итоге начнет формировать предпосылки успешного их создания, функционирования и последующего развития.

В проекте Стратегии инновационного развития России до 2020 года указывается, что технологические платформы не рассматриваются в качестве

единственного и универсального инструмента обеспечения частно-государственного партнерства в инновационной сфере, их формирование оправдано при наличии следующих проблем:

- множественность потенциальных участников технологической платформы и косвенных бенефициаров от ее реализации; необходимость обеспечения обсуждения перспектив технологической модернизации и форм партнерства бизнеса, науки, государства;

- слабая структурированность интересов бизнеса в разработке и внедрении новых технологий, в подготовке кадров; необходимость согласования интересов и определения требований к важнейшим базовым технологиям;

- многодисциплинарность необходимых исследований для разработки перспективных технологий; неясность существующих научно-технологических компетенций, наличие ведомственных барьеров между научными организациями.

Рассмотрим как пример **«Национальную программную платформу»**.

Основная миссия технологической платформы «Национальная программная платформа» - создание в России мощной индустрии разработки программного обеспечения, завоевание страной статуса мирового центра инноваций в области программного обеспечения и вывод России на передовые позиции в мире в этой области. В ходе выполнения данной миссии будет обеспечена технологическая независимость государства в области создания информационных систем и созданы условия для обеспечения информационной безопасности критически важных систем.

Организации-координаторы Технологической платформы - ОАО «Концерн «Сириус».

Цели Технологической платформы:

- Изменение структуры затрат (в т.ч. государственных структур) на ИТ и переориентацию финансовых потоков на отечественный рынок (импортозамещение);

- Обеспечение национальной безопасности страны в части технологической независимости и информационной безопасности;

- Ликвидацию отставания в объеме и уровне использования ИТ в экономике, государственном управлении и общественной жизни;

- Развитие системы образования, прикладных и фундаментальных исследований в области ИТ;

- Развитие отечественных центров разработки информационных технологий мирового класса за счет расширения интеграционных связей между фундаментальной и прикладной наукой, системой образования и промышленностью, в том числе международных;

- Повышение конкурентоспособности отечественных ИТ-продуктов на отечественном и мировом рынках.

Задачи Технологической платформы:

- Поэтапная разработка и внедрение российской национальной программной платформы (НПП) на основе свободного ПО (СПО) и отечественного проприетарного ПО, включающей в себя следующие основные составляющие;

- Единая техническая инфраструктура распределенной разработки, сборки, поддержки и распространения программных решений и технологий в составе НПП;

- Набор профилей стандартов, обеспечивающих совместимость компонентов НПП, набор соответствующих средств управления профилями и инструментов верификации;

- Набор технологий (в том числе базовых программных компонентов, инструментов и систем) эффективного создания ПО и ИТ-решений,

реализованных в виде программных компонент, включенных в единую техническую инфраструктуру;

- Набор типовых прикладных решений на основе включенных в единую техническую инфраструктуру отечественного свободного программного обеспечения и проприетарного прикладного ПО российских производителей;

- Повышение уровня грамотности в области использования ИТ, стимулирование внедрения решений, входящих в НПП, в госсекторе и бизнесе;

- Интеграция отечественных разработчиков СПО в ключевые международные проекты;

- Развитие существующих и создание новых отечественных коллективов и научных школ, совмещающих в себе исследовательскую, образовательную и производственную деятельность в области ИТ. Создание многоуровневой системы опережающей подготовки ИТ-кадров.

Основные направления:

- Базовое системное ПО «Операционные системы»;
- Компиляторные технологии;
- Виртуализация;
- Веб-серверы;
- Серверы приложений;
- СУБД (в т.ч. нереляционные);
- Программная и системная инженерия;
- Управление требованиями к ПО;
- Средства конфигурационного управления и сборки ПО;
- Управление проектами;
- Проектирование и моделирование ПО;
- Анализ программ;
- Средства разработки;
- Тестирование и контроль качества;
- Интероперабельность и совместимость;

- Компьютерная поддержка процессов сертификации;
- Обеспечение работы приложений для других ОС (например, Windows) в среде ОС, входящих в ИТ 111.

Распределенные и высокопроизводительные вычисления;

- Параллельные вычисления;
- Кластеры;
- Суперкомпьютеры;
- Облачные вычисления;
- Технологии виртуализации;
- SaaS, инфраструктура сервисных услуг.

Средства быстрой разработки прикладных приложений для управления и учета:

- Средства разработки (Design Tools);
- Интерфейсные механизмы (Interface Mechanisms);
- Прикладные механизмы (Business Mechanisms);
- Аналитическая отчетность, механизмы (Reporting, Mechanisms);
- Обмен данными, механизмы (Data Exchange, Mechanisms);
- Web-сервисы;
- Система прав доступа (Rights of Access);
- Интеграция, механизмы (Integration, Mechanisms);
- Масштабируемость (Scalability): локальная, файловый вариант, «клиент-сервер», распределенная информационная база;
- Администрирование, инструменты (Administrative Tools);
- Полнотекстовый поиск (Full-text Data Search);
- Интернационализация, механизмы (Localization Support, Mechanisms).

Интеллектуальные поисковые системы, когнитивные системы, семантические технологии «Web будущего (Semantic Web, Ubiquitous Web):

- Семантические технологии;

- Цифровые библиотеки;
- Искусственный интеллект;
- Интеллектуальная обработка неструктурированной информации;
- Онтологические модели предметных областей;
- Linked of Data (LOD);
- Извлечение и распространение знаний (Knowledge Distribution & Sharing);
- Semantic Business Intelligence;
- Аналитика на социальных сетях, социальная инженерия;
- Поиск и анализ аудио/видео данных в базах данных.

Телекоммуникации, навигация, мульти-медиа и мобильные системы

◦ Умные (smart) мобильные устройства:

- Виртуальные офисы;
- Мобильные рабочие пространства;
- Цифровое радио и телевидение;
- Кодирование и обработка голоса, аудио и видео информации;
- Системы групповой работы и интернет- видеоконференций;
- Распознавание образов;
- Защита мобильного трафика;
- Сервисы, основанные на местоположении (location-based services), в т.ч. на базе Глонасс и интеграции технологий позиционирования;
- Системы голосового самообслуживания;
- Биометрические системы обеспечения безопасности и защиты информации;
- Универсальные Web-платформы для сбора, хранения и обработки медиа-данных;
- Программные коммутаторы (Softswitch).

Технологии построения электронных государственных решений:

- Электронное правительство;
- Электронные регионы, города;
- Электронные министерства, ведомства;
- Электронные услуги населению;
- Открытые государственные данные;
- Оценка зрелости и надежности государственных информационных систем;
- Системы интерактивного речевого взаимодействия для предоставления электронных услуг людям с ограниченными возможностями;
- Интерактивные информационные киоски.

Технологии информационной безопасности:

- Средства статического и статико-динамического анализа программ и поиска уязвимостей и недокументированных возможностей;
- Средства защиты ОС и защиты приложений в недоверенной среде;
- Средства ОС и средства сетевого уровня для защиты программ и данных, мониторинга и диагностика вторжений.

Технологии автоматического анализа текстов на естественном языке:

- Анализ документов: автоматическая классификация, реферирование;
- Машинный перевод с русского языка и на русский язык;
- Автоматическое распознавание форм и документов, включая рукописное распознавание;
- Создание текстовых корпусов и терминологических банков данных;
- Вопросно-ответные системы, основанные на семантическом анализе документов и логическом выводе.