

ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет»

А.Р. Садриев

ИННОВАЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМ

Учебно-методические материалы по курсу

Казань
2016

Содержание

Предисловие.....	3
1. Теоретические основы инноваций.....	4
1.1. Инновационная деятельность в системе рыночной экономики.....	4
1.2. Факторы, определяющие инновационную деятельность.....	10
1.3. Классификация и функции инноваций.....	16
2. Планирование инноваций.....	24
2.1. Сущность планирования инноваций.....	24
2.2. Система внутрифирменного планирования инноваций.....	26
2.3. Корпоративные стратегии инновационного развития.....	34
3. Организация инновационной деятельности.....	44
3.1. Содержание и структура инновационного процесса.....	44
3.2. Управление идеями в системе инновационного менеджмента.....	50
3.3. Основные организационные структуры инновационного менеджмента.....	56
4. Инновационные проекты и оценка их эффективности.....	71
4.1. Виды инновационных проектов.....	71
4.2. Особенности оценки эффективности инноваций.....	78
4.3. Методические основы оценки эффективности инновационных проектов.....	82
5. Финансирование инновационной деятельности.....	92
5.1. Сущность финансирования инновационной деятельности.....	92
5.2. Венчурные организации в системе финансирования инновационной деятельности.....	95
6. Практические ситуации для анализа и решения.....	101
6.1. Достижение инновационных прорывов в компании «ЗМ» на основе реализации метода ведущих пользователей.....	101
6.2. Инновационные сети в энергетическом бизнесе.....	107
6.3. Маркетинговые инновации в деятельности компании «Amazon.com».....	115
6.4. Система внутрифирменного планирования инноваций в компании «Hallmark cards».....	119
6.5. Финансирование инновационной деятельности на примере сервиса «WhatsApp».....	122
6.6. Инновационное развитие в индустрии видеоигр.....	129
Библиографический список.....	135

ПРЕДИСЛОВИЕ

В современных условиях конкурентоспособность национальной экономики во многом определяется уровнем ее инновационного развития. В последние годы в нашей стране, даже несмотря на достаточно сложную финансово-экономическую и политическую обстановку, наблюдается определенная динамика промышленного производства, постепенно развиваются отрасли, располагающие экспортным потенциалом, увеличивается доля инновационных товаров в общем объеме выпускаемой предприятиями продукции. Однако, несмотря на определенное оживление инновационной активности, общее техническое и технологическое отставание по-прежнему представляет серьезную проблему для большинства отечественных компаний. Значительная часть реализуемых ими инновационных проектов сориентирована преимущественно на организационные, либо маркетинговые нововведения и не направлена в необходимой мере на освоение продуктовых и технологических инноваций.

Противоречие между высоким научно-техническим потенциалом российской экономики и недостаточно высокими темпами обновления технической и технологической базы производства обуславливает особую актуальность внедрения в практику деятельности предприятий различных форм собственности и сфер деятельности системы управления инновациями. Особую значимость эта задача приобретает в условиях санкционного давления со стороны западных стран, когда, с одной стороны ухудшается инвестиционный климат, ограничивается доступ к зарубежным образцам техники и технологиям, а, с другой стороны, появляется уникальная возможность усилить положение России в мировом экономическом пространстве.

Целью дисциплины «Инновационное развитие экономических систем» является подготовка высококвалифицированных специалистов, способных на базе полученных знаний развивать практические навыки управления различными процессами разработки и реализации инноваций. Задачами изучения дисциплины «Инновационное развитие экономических систем» являются:

- формирование теоретических знаний об основных понятиях и методах инновационного менеджмента;
- обучение основам выбора и реализации корпоративных стратегий инновационного развития;
- создание современных представлений относительно особенностей и механизмов инновационной деятельности;
- ознакомление с отечественным и зарубежным опытом осуществления инновационной деятельности.

1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИННОВАЦИЙ

1.1. Инновационная деятельность в системе рыночной экономики

Основой современного социально-экономического развития страны выступает ее научно-технический потенциал, реализация которого является важнейшим условием перехода общества в постиндустриальную информационную эпоху. Особую актуальность эта проблема имеет для современной России. Необходимость скорейшего перехода ее экономики на инновационный путь развития требует активизации инновационной деятельности, создания соответствующего научно-технического потенциала. Это позволит реорганизовать национальное хозяйство, используя наукоемкое производство, преодолеть тенденцию нарастающего отставания России от развитых стран мира в экономической, социальной, технологической и других сферах [2].

Повышенное внимание к исследованию проблем инновационной деятельности вызвано также и тем, что предстоит создать условия для интеграции российской экономики в систему мирохозяйственных связей. Преодоление отставания практически во всех отраслях предполагает усиление инновационного характера предпринимательской деятельности, формирование особой инновационной сферы с присущими ей субъектами.

Приоритетной задачей в этой связи становится формирование национальной инновационной системы, представляющей собой совокупность институтов, занимающихся генерацией и трансформацией научных знаний в новые виды конкурентоспособной продукции и услуг. Целью этой системы является обеспечение социально-экономического развития страны на современном уровне с переходом от доминирования сырьевых отраслей, занятых добычей и первичной переработкой сырья, к ведущей роли экономики знаний и инноваций.

Инновационный процесс, представляющий собой процесс создания, распространения и потребления субъектами национального хозяйства научно-технических, производственных, организационных, управленческих и других новшеств, лежит в основе модернизации экономики и общества в целом. Это справедливо и для такого понятия как научно-технический прогресс, широко применяемого при описании различий в экономике тех или иных стран.

В начале третьего тысячелетия человеческий и научно-технический прогресс превратился в основной фактор экономического развития. Опыт ведущих экономик мира показывает, что наибольший успех ими достигается при вложении инвестиций в новые знания, воплощенные в образовании, новых технологиях и оборудовании, организации и управлении. На их долю в этих странах приходится от 70 до 90 % прироста ВВП. Все это свидетельствует о том, что единственно приемлемым для России типом развития, потенциально обладающим реальной перспективой на будущее, является инновационный. В

ином случае возникает опасность подрыва основ экономической безопасности страны.

Интенсивность научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ во многом определяет сегодня уровень экономики: в глобальной конкуренции выигрывают страны, которые обеспечивают благоприятные условия для образования человека, научных исследований и научно-технического прогресса.

Проблемы освоения инновационных технологий в производстве являются ключевыми для большинства индустриально развитых стран мира. Меры, предпринимаемые для реализации национальной научно-технической и инновационной политики этих стран, направлены, прежде всего, на обеспечение технологической безопасности, повышение конкурентоспособности высокотехнологичных производств, регулирование доступа зарубежных конкурентов к информации о передовых научно-технических достижениях. Роль государства не ограничивается при этом традиционными рамками поддержки фундаментальной науки и целевых исследований, а напрямую ориентирована на обеспечение экономического роста и конкурентоспособности национального хозяйства. В условиях развитой рыночной экономики правительство многих стран считает для себя необходимым выступать партнером бизнеса, играть активную роль в обеспечении экономического роста и повышении благосостояния страны.

Одним из мировых лидеров в области создания и промышленного освоения инновационных технологий является Европейский Союз (ЕС), располагающий современной научно-исследовательской базой, а также большим количеством ученых, обладающих высоким творческим потенциалом. Стратегической линией стран-членов ЕС в области научно-технических разработок является концентрация инвестиционных ресурсов на ключевых направлениях инновационной инфраструктуры, включающих:

- подготовку единой для всех стран-членов ЕС базы данных, аккумулирующей и регламентирующей комплекс минимально необходимых процедур и формальностей для создания предприятий;
- доступ ученых в европейские научно-исследовательские программы;
- правовую защиту малых и средних предприятий от незаконного копирования разработанных технологий или выпускаемой продукции;
- создание механизма финансовой поддержки малых и средних предприятий, оказание им помощи в подготовке, регистрации и использовании патентов, учитывая опыт работы национальных и европейских патентных бюро;
- совершенствование системы финансирования инновационной деятельности предприятий;
- введение более совершенного налогового механизма, предоставляющего определенные льготы предприятиям, разрабатывающим и выпускающим инновационную продукцию;

- создание в компаниях условий, стимулирующих повышение квалификации сотрудников.

Научно-исследовательская и производственно-технологическая сферы мировой экономики как неотъемлемые элементы высоких технологий становятся по своему содержанию глобальными. Разработка высоких технологий, производство на их основе высокотехнологичных товаров и услуг, продвижение их на мировые рынки, расширение международной интеграции в этой области стали для большинства промышленно развитых стран Западной Европы, США, Японии и стран Юго-Восточной Азии важнейшей стратегической моделью и локомотивом экономического роста [2].

Наиболее актуальная тематика представлена разработками в области информационных технологий и защиты окружающей среды, живой материи, включая медицину, мультимедийных образовательных продуктов, технологий получения альтернативных источников энергии и энергосбережения. К числу приоритетных относятся также проблемы создания искусственного интеллекта, сверхпроводимости, нанотехнологий и микромашин, использования солнечной энергии, утилизации отходов. Исследования в этих областях связаны с управлением атомно-молекулярным механизмом для получения заданной структуры материалов и веществ; широким использованием компьютерной техники; изучением возможностей использования свойств живой материи для создания высокофункциональных материалов и процессов их получения; разработкой экологически чистых материалов и др. Они невозможны без прогресса в технологиях переработки информации, программных устройствах, системах телекоммуникаций. Прогресс в информационных и финансовых технологиях влечет за собой формирование единого мирового рынка инноваций, товаров, капитала, труда.

Опыт развитых стран показывает, что особенность реализации инновационной политики в отличие от научно-технической заключается прежде всего в объеме ресурсов, которые необходимо направлять на эти цели. Если в среднем затраты на фундаментальные исследования принять за единицу, то затраты на прикладные НИОКР превышают их в 10 раз. Реализация же инновационной политики (освоение в промышленности новейших технологий, выпуск инновационной продукции и завоевание рынков сбыта) требует в 100- 1 000 раз больших вложений.

Определяющей тенденцией в сфере инвестиционной политики в мире стала ее глобализация - перекрестные НИОКР и коммерциализация технологий. Основная цель таких инвестиций - возможность использования иностранных достижений и открытий в области науки и технологий, привлечение зарубежных ученых и инженеров, кооперация и сотрудничество с зарубежными исследовательскими центрами и лабораториями, а также адаптация результатов НИОКР к потребностям рынка стран, в которые они направляются.

Для России использование таких возможностей глобализируемой мировой инновационной системы может стать одним из важнейших направлений государственной политики в области международного научно-технического и

инновационного сотрудничества. Положение страны на мировой геополитической арене в XXI в. будут определять, прежде всего, уровень развития науки, качество информационной среды, формирование ключевых производственно-технических систем нового технологического уклада, способность хозяйственного механизма генерировать высокую инновационную активность, состояние системы образования и здравоохранения, демографическая ситуация.

В широком смысле слова инновационная деятельность - это целесообразное преобразование различных сторон общественной жизни с целью получения социальных, экономических и других эффектов. В более узком смысле слова инновационная деятельность распространяется на общественное производство, его структуру, процессы реализации продуктов и управление. В России до начала рыночных реформ к инновационной деятельности относили еще более узкую сферу - процесс промышленного освоения новшества, включая технику и технологию, реже - методы, организации и управления производством. К стадиям работ, образующих инновационную деятельность, относили прикладные исследования, разработки (опытно-конструкторские работы), внедрение новой техники в производство.

Функционально инновационная сфера (в отличие от производственной) предполагает использование показателей, отражающих экономические аспекты инновационной деятельности в широком плане. Речь идет о том, что стоимостные показатели должны выражать конечный результат деятельности инновационной сферы, включая потенциальный эффект потребления ее продукта в производстве товаров и услуг.

Наибольший вклад в будущую прибыль дают те стадии инновационного цикла, которые связаны с нематериальными компонентами - научными исследованиями и опытно-конструкторскими разработками, использованием прав на интеллектуальную собственность, эффективным управлением на всех этапах жизненного цикла продукта. Именно здесь монопольное обладание теми или иными знаниями позволяет создать значительную добавочную стоимость, которая затем может трансформироваться в сверхприбыль.

Инновационная деятельность сопровождается становлением новых комбинаций факторов развития, которые выходят за рамки обновления процесса производства в привычном смысле и связаны с изменением, трансформацией производства, рынка, человеческого потенциала. Сюда можно отнести:

- формирование человеческого капитала как особого фактора экономического развития;
- внедрение продукции с новыми свойствами;
- использование новой или улучшенной техники, новых или улучшенных технологических процессов, нового рыночного обеспечения производства;
- появление новых рынков сбыта;
- использование нового вида сырья;

- изменения в организации управления производством и его материально-техническом обеспечении.

Все это приводит к тому, что инновационный процесс встраивается в систему общественного воспроизводства, а экономика становится открытой для инновационного пути развития.

Инновационная деятельность в экономике обусловлена наличием ряда противоречивых факторов. С одной стороны, научная мысль относительно независима от практики и представляет собой последовательную смену научных парадигм, не имеющих обратной связи с экономической средой и направленностью технического прогресса.

Вместе с тем объективный анализ свидетельствует о том, что со сменой научных парадигм изменяются технологические уклады в обществе. Термин «технологический уклад» используется применительно к системообразующим, базисным технологиям, используемым в различных отраслях экономики, и характеризует их уровень. Экономика развитых стран сегодня опирается на технологии пятого уклада - электронику и информатику. Возникла и быстро развивается новая индустрия - информационная. Активно разрабатываются технологии шестого уклада, связанные с внедрением компьютеров во все стадии воспроизводственного процесса, с биотехнологией, генной инженерией, нанотехнологиями.

В результате сегодня сформировалось четырехуровневое отраслевое деление национального хозяйства [2]:

- отрасли добычи и первичной переработки сырья;
- отрасли традиционной тяжелой (материало- и трудоемкой) промышленности;
- высокотехнологичные отрасли (high tech), характеризующиеся относительно низкой материало- и трудоемкостью, но очень высокой долей человеческого капитала, затрат на НИОКР в добавленной стоимости;
- отрасль «мягких» (soft) технологий (услуг), таких как разработка программного обеспечения, системная интеграция, консалтинг, образование и т.п.

Уровень развития страны определяется в зависимости от того, какая из групп отраслей является для нее приоритетной. В странах с новой экономикой (основанной на знаниях) отраслевая структура меняется в сторону постоянного увеличения доли последних двух групп отраслей в структуре национального хозяйства. При этом весьма существенно, что основная специфика технологий этих двух групп (в том числе «мягких» технологий) состоит в том, что они базируются, прежде всего, на широком использовании результатов интеллектуального труда, т.е. новых знаний. Объясняется это тем, что научные открытия совершаются в процессе познания окружающего мира, т.е. установления неизвестных ранее объективно существующих закономерностей, свойств, явлений материальной, социальной и духовной действительности, вносящих коренные изменения в уровень познания. В ходе прикладных

исследований открытия воплощаются в средства решения практических задач, в том числе изобретения, которые отличает определенная научная новизна и полезность.

Существует тесная корреляция между экономическим состоянием общества, масштабом стоящих перед ним практических задач и возможностями их решения. Общественная потребность в инновационной деятельности опосредуется механизмами рынка, вынуждающими экономических агентов сопоставлять размер применяемых ресурсов или совокупных издержек на инновации с результатами их освоения в производстве, с тем эффектом, который они дают. Инновационная экономика формируется тогда, когда вложения в НИОКР эффективны, т.е. обеспечивают получение дохода (ренды) на инвестированный в знания капитал, причем в конечном итоге эту ренту получает все общество. Актуальность инновационной деятельности определяется социальными приоритетами, расставляемыми в соответствии с целями конкретной экономической системы. Эта область непосредственно регулируется государством. Соотношение результатов и затрат, предопределяющее саму возможность осуществления инновационной деятельности, может быть разным и определяется фактором спроса.

Первая ситуация - спрос и предложение равновелики. Здесь результатом инновации должно стать снижение себестоимости продукции, но без увеличения объемов производства, рост прибыли достигается за счет сокращения издержек.

Вторая ситуация - превышение совокупного спроса над предложением, приводящее к вовлечению в производство новых резервов, инноваций, росту дополнительных издержек, которые покрываются увеличением объемов производства. Инновации становятся источником прибыли.

Третья ситуация - спрос ниже предложения. При этом стремятся снизить цену и уменьшить средства, направляемые на инновационную деятельность, из оборота изымают устаревшие (неэффективные) факторы производства посредством их консервации и утилизации. Достигнутый уровень прибыли удерживают только за счет снижения издержек.

Таким образом, в реальных условиях, определенных существующей системой социально-экономических отношений, при принятии решений в области нововведений предприниматель сталкивается, прежде всего, со стимулированием со стороны спроса. Для развития национальной инновационной системы определяющим является спрос на новшества, востребованность инноваций большинством хозяйствующих субъектов, экономикой в целом, а не предложения со стороны науки. Научно-технические изобретения могут оставаться незадействованными, пока не появятся необходимые экономические условия для их применения.

Следовательно, для осуществления инновационной деятельности первостепенное значение имеют экономические предпосылки, мотивирующие эту деятельность. Ретроспективный анализ подтверждает: экономический эффект извлекает чаще всего не тот субъект, который создает новшество, а тот,

который его применяет. При этом инновации выступают средством решения производственных и коммерческих задач экономических агентов. Их заинтересованность в инновационной деятельности обусловлена долей получаемого эффекта от ее конечных результатов, т.е. от распределения будущих прибылей, связанных с реализацией новшеств.

Однако, для обеспечения инновационного процесса недостаточно лишь увеличения вложений в сферу научно-исследовательских работ, необходимо создание технологических, интеллектуальных, структурных, институциональных, мотивационных предпосылок инновационного типа экономического роста.

1.2. Факторы, определяющие инновационную деятельность

В экономической литературе существуют много различных точек зрения относительно объективных предпосылок инновационных процессов. В частности, предполагается исходить из двух гипотез. Согласно первой в основе инновационного процесса лежит технологический толчок, а с точки зрения второй - давление рыночного спроса [16].

Гипотеза технологического толчка базируется на идее автономного развития науки, не придающей значения обратной связи между экономической средой и направленностью технического прогресса. Близкой к данной гипотезе является гипотеза экономического эффекта, взаимоувязывающая изобретательскую активность и частоту последующих инноваций. Действительно, развитие научной мысли относительно независимо от практики и выражается в виде смены научных парадигм. Как уже было сказано ранее, к настоящему времени в мире произошли четыре научные революции, в результате которых последовательно сменились четыре технологических уклада. При этом каждую научную революцию характеризует ярко выраженная тенденция увеличения числа открытий по сравнению с предыдущей.

Новые научные открытия совершаются в процессе познания окружающего мира, т.е. установления неизвестных ранее объективно существующих закономерностей, свойств, явлений материальной, социальной и духовной действительности, вносящих коренные изменения в уровень познания. В ходе прикладных исследований открытия воплощаются в средства решения практических задач, в том числе изобретения. Как начальный момент нововведения изобретение своим происхождением обязано действию различных факторов: экономических, политических, социальных, технических, научных, психологических и т.д.

Изобретательство обладает свойством накапливать предшествующий опыт решения аналогичных задач, т.е. свойством кумулятивности. Богатство и глубина накопленных в нововведениях знаний существенно влияют на возможности их реализации. В практике постепенное накопление опыта и знаний помогает постичь глубину проблемы, оценить ее сложность, сосредоточить ресурсы в узких местах, что предопределяет значимость второй

гипотезы - фактора спроса для реализации инновационной деятельности. Приоритетом здесь служит наличие определенных потребностей экономических агентов, связанных с тенденциями развития национальной и мировой экономики.

Рассмотрим объективные основы инновационного предпринимательства на уровне хозяйствующего субъекта - организации. Это, прежде всего, поиск новых подходов к решению конкретных социально-экономических, производственных, организационных и других проблем.

Любая организация функционирует не изолированно, а в тесном взаимодействии с окружающими ее субъектами. В этой связи можно предположить, что любые изменения внутренних процессов, происходящих в организации, являются прямыми или косвенными следствиями более масштабных изменений во внешней среде. Говоря об инновационной деятельности, можно выделить две группы факторов, являющихся предпосылками к ее развитию: внутренние и внешние. Под внутренними факторами подразумеваются проблемы, возникающие внутри компании и требующие решения путем реализации тех или иных инноваций. Под внешними предпосылками понимаются любые ситуации, складывающиеся во внешней предпринимательской среде, обусловленные необходимостью адаптации рыночных субъектов к новым условиям также через освоение инноваций (рисунок 1).



Рисунок 1. Предпосылки инновационной деятельности на уровне хозяйствующей организации [2]

При этом под проблемой понимаются имеющиеся в организации возможности, связанные с потенциалом научно-технической базы, финансовым положением, творческой активностью персонала и достижениями в производственной сфере, которые можно использовать для получения будущих конкурентных преимуществ. С другой стороны, в организации происходят и негативные процессы - следствие либо недостаточно профессионального управления ею, либо ухудшающихся рыночных условий. Решая такие проблемы, как снижение доходов или сокращение рыночной доли, руководство организации вынуждено проводить необходимые инновации, имея, как правило, ограничения по времени и ресурсам.

Существенное влияние на характер инновационных процессов, протекающих в организациях, оказывает внешняя предпринимательская среда. Можно выделить ряд общих черт, характеризующих глобальную внешнюю среду и определяющих возрастающую необходимость целенаправленного проведения инновационной политики в отдельных организациях.

Во-первых, существует тесная взаимосвязь между факторами внешней среды, в соответствии с которой изменение одного фактора может способствовать масштабному переустройству всей экономической системы. Примером таких изменений является возникновение в начале 1990-х гг. огромного потенциального спроса на новые средства связи и передачи данных, которое привело к формированию новой отрасли мирового хозяйства телекоммуникационной. Ее последующее активное развитие предопределило беспрецедентный рост и даже структурное изменение многих других отраслей и сфер деятельности в мировой экономике.

Второй общей характеристикой внешней среды является ее подвижность. На современном этапе изменения происходят с постоянно нарастающей скоростью, особенно в таких отраслях, как телекоммуникации, химическая и электронная промышленность, производство компьютеров и биотехнологий.

Следующая характеристика, присущая любой внешней среде, - это степень ее сложности. Чем выше технологический уровень компании, чем более сложна ее структура, чем сильнее международный характер ее деятельности, чем более диверсифицированное производство, тем в более сложных внешних условиях приходится действовать компании и тем актуальнее становится для нее инновационное предпринимательство.

Указанные характеристики внешней предпринимательской среды объясняют то внимание, которое уделяется любой инновационно-ориентированной компанией исследованию различных элементов прямого и косвенного воздействия. Причем такие макроэкономические категории, как политическая, экономическая, научно-техническая среда, представляют собой первичные предпосылки для проведения инноваций. Прогнозировать изменения в среде косвенного воздействия значительно легче, чем предвидеть реакцию непосредственных конкурентов или потребительские предпочтения. Глобальные перемены - нефтяной кризис, экологические проблемы или конвергенция рынков - большинство компаний могут предусматривать заранее

на основе стратегического планирования своей деятельности. Значительно сложнее вовремя и адекватно отреагировать на выпуск нового продукта конкурентами или на резкий спад спроса на определенную категорию товаров. Для эффективной адаптации к таким изменениям руководство компании должно создавать и постоянно поддерживать инновационный климат, обеспечивающий гибкость организационной структуры, производства и человеческого менталитета.

Известный специалист в области менеджмента П. Друкер выделяет семь источников инновационных идей [8]:

- неожиданное событие, которое может дать неожиданный успех, неожиданная неудача;
- несоответствие между такой реальностью, какой она является, и ее отражением во мнениях и оценках людей;
- изменение потребностей производственного процесса;
- изменения в структуре отрасли или рынка;
- демографические изменения;
- изменения в восприятии и ценностных установках;
- новые знания (научные и ненаучные).

Рассмотрим эти источники инновационных идей. При этом, однако, следует помнить, что границы данных идей размыты, а их источники зачастую перекрывают друг друга.

Неожиданный успех. Нет ситуации, которая предлагала бы более богатые возможности для успешной инновации, связанной с меньшим риском, а ее осуществление было бы менее трудоемко, чем неожиданный успех. Однако неожиданным успехом чаще всего пренебрегают, хотя он является не просто благоприятной возможностью для нововведений, а сам становится инициатором этих нововведений.

Неожиданная неудача. Неудачи в отличие от успехов не могут быть отвергнутыми и редко проходят незамеченными. Тем не менее, как источник инновационных возможностей они воспринимаются еще реже. Большинство неудач - результат грубых ошибок, некомпетентности в планировании или исполнении. Однако, в случае, если проект терпит неудачу, несмотря на тщательное планирование и эффективную реализацию, то такая неудача указывает на необходимость изменений, т.е. на существование скрытых инновационных возможностей.

Несоответствие между реальностью и ее отображением. Как и неожиданные события, несоответствия являются верным признаком инноваций: либо тех, которые уже произошли, либо тех, которые можно инициировать.

Несоответствие - это расхождение между тем, что есть, и тем, что должно быть. Оно создает нестабильность, в которой небольшие усилия могут сдвинуть огромные массы и перестроить целые социально-экономические структуры. В несоответствиях, как правило, больше качественного, а не количественного аспекта. Различают следующие виды несоответствий:

- между экономическими реалиями общества;

- реального положения в отрасли и планами;
- между ориентацией отрасли и ценностями потребителей ее продукции;
- внутреннее несоответствие в ритме или логике технологических процессов.

Потребности производственного процесса. В данном случае инновация начинается не с события, а с задачи, т.е. причиной изобретения становится производственная необходимость.

Для реализации инновационных решений, сориентированных на удовлетворение потребностей производственного процесса, требуется соблюдение следующих основных условий:

- четкое определение цели реализации инновационного решения;
- конкретизация направлений ее достижения;
- понимание преимуществ, которые несет в себе реализация инновационного решения.

Изменения в отраслевых и рыночных структурах. При изменениях в рыночных или отраслевых структурах ведущие производители оставляют без должного внимания наиболее быстро растущие сегменты рынка. Возникшие в новой ситуации возможности роста редко вписываются в существующую рыночную политику. Поэтому инновационно настроенные компании получают широкое поле деятельности.

Можно указать четыре надежных, хорошо заметных показателя грядущих перемен в отраслевой структуре:

- быстрый рост отрасли;
- изменение традиционного деления рынка на сегменты;
- сближение технологий, которые прежде считались совершенно самостоятельными;
- интенсивное изменение направления деятельности в отрасли.

Демографические факторы. Под демографическими изменениями понимают изменения численности населения, его возрастной структуры, состава, занятости, уровня образования и доходов.

Они представляют собой надежный источник планирования инноваций для тех, кто готов самостоятельно исследовать реальные ситуации, анализировать тенденции. Такой анализ всегда должен начинаться с оценки состава населения, в ходе проведения которого следует обратить особое внимание на изменения, происходящие в доминирующей или наиболее быстрорастущей части населения. Кроме того, важное значение имеет динамика уровней образованности, профессионального уровня и уровня доходов граждан.

Изменения в ценностных установках и восприятиях. Явление восприятия вряд ли можно объяснить с социальной или с экономической точки зрения. Восприятия практически не поддаются количественному определению, а к тому времени, когда их количественное определение становится возможным, они уже перестают быть источником нововведений. Вместе с тем, их можно охарактеризовать, проверить и использовать. Однако следует учесть,

что многое на первый взгляд представляющееся радикальными изменениями, на самом деле оказывается проходящим увлечением.

Потенциальные возможности нововведений, основанных на переменах в восприятиях, в принципе признаются, но практический характер таких нововведений часто отрицается. Для удачного проведения таких инновационных процессов очень важен временной аспект.

Новые знания. Инновации, в основе которых лежат новые знания, становятся объектом внимания и приносят большие доходы. Знания совершенно необязательно должны быть научными или техническими. Такие нововведения отличаются от всех других по временному охвату, проценту неудач, предсказуемости.

Время протекания у таких инноваций самое большое. Во-первых, немало времени проходит между возникновением нового знания и его воплощением в технологии. Во-вторых, новая технология материализуется в новом продукте, процессе или услуге только через длительный промежуток времени. Причем это относится не только к области науки и техники. Нововведения, основанные на социальном знании, также подолгу пробивают себе дорогу.

Эти инновации строятся на сближении нескольких видов знаний, не обязательно относящихся к области науки и техники. До тех пор, пока не соединятся воедино все необходимые знания, любые инновационные мероприятия, в основе которых лежат новые знания, будут обречены на неудачу. Внедрение нововведения становится реальным только тогда, когда уже имеются все необходимые данные и имеются прецеденты их использования.

Реализация таких инноваций характеризуется высокой степенью риска, непредсказуемостью. В основе разновидности этих нововведений лежит «блестящая идея». В количественном отношении они превышают все остальные виды нововведений, вместе взятые. Такая идея - наиболее рискованный и наименее надежный источник инновационных возможностей. Никогда нельзя сказать заранее, какие из нововведений имеют шанс на успех, а какие - нет.

Помимо указанных источников к инновационно обеспечивающим можно отнести еще три фактора.

Финансовые ресурсы. Возможность финансирования инновационных проектов определяется наличием и доступностью капитала, вкладываемого сегодня для получения прибыли в будущем в условиях неопределенности достижения желаемого результата. Эти ресурсы могут быть рискованным капиталом, используемым для получения высоких прибылей, или некоммерческими, такими как, например, субвенции, для которых отдачей служит достижение целей, важных с точки зрения социального развития. Типичным объектом для коммерческого рискованного капитала является венчурная фирма, а для бесприбыльного - общественный научный фонд. Соответственно в первом случае его источниками будут предприниматели и рискованные инвесторы, а во втором спонсоры с некоммерческой мотивацией.

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 уметь предвидеть жизнеспособность конкретного инновационного продукта, предлагаемого для освоения, как правило, в виде образа, идеи или в лучшем случае концептуальной модели.

Поле инновационной активности. Оно ограничено концентрацией потенциальных объектов приложения знаний и навыков на соответствующих иерархических уровнях, территориях, в определенных видах деятельности. Потенциальные инновационные объекты - это узкие места в различных открытых системах (машинных, биологических, человеко-машинных, социально-технических и иных), функционирующих в рамках системы «общество - среда обитания - техника». Специальные проекты (научно-промышленно-инновационные и др.) позволяют избавиться от «узких» мест на основе внедрения подходящих нововведений. При этом важно подчеркнуть, что ключевыми предпосылками организации конкретного проекта, включая выбор схемы и объемов финансирования, являются предложение новаторами адресного научно-прикладного продукта и наличие у заинтересованного предпринимателя или менеджера экономико-управленческого решения по превращению такого продукта в реальное нововведение [2].

1.3. Классификации и функции инноваций

Различные типы нововведений можно дифференцировать в зависимости от масштабности самого процесса и кардинальности преобразований (рисунок 2). По степени инновационного воздействия на все сферы социально-экономической жизни общества, нововведения могут быть классифицированы различным образом. Основоположник инновационной теории Й.Шумпетер разделил нововведения на базисные и вторичные (улучшающие). В дальнейшем Г. Менш выделил помимо них псевдонововведения, или мнимые нововведения.

Базисные нововведения являются основой для появления новых отраслей и рынков.

Улучшающие нововведения, или усовершенствования, не затрагивают основную технологическую схему, но повышают качество товара или незначительно изменяют отдельные элементы технологического процесса в целях экономии определенных видов ресурсов.

Псевдонововведения вносят изменения под влиянием краткосрочных колебаний потребительских предпочтений.

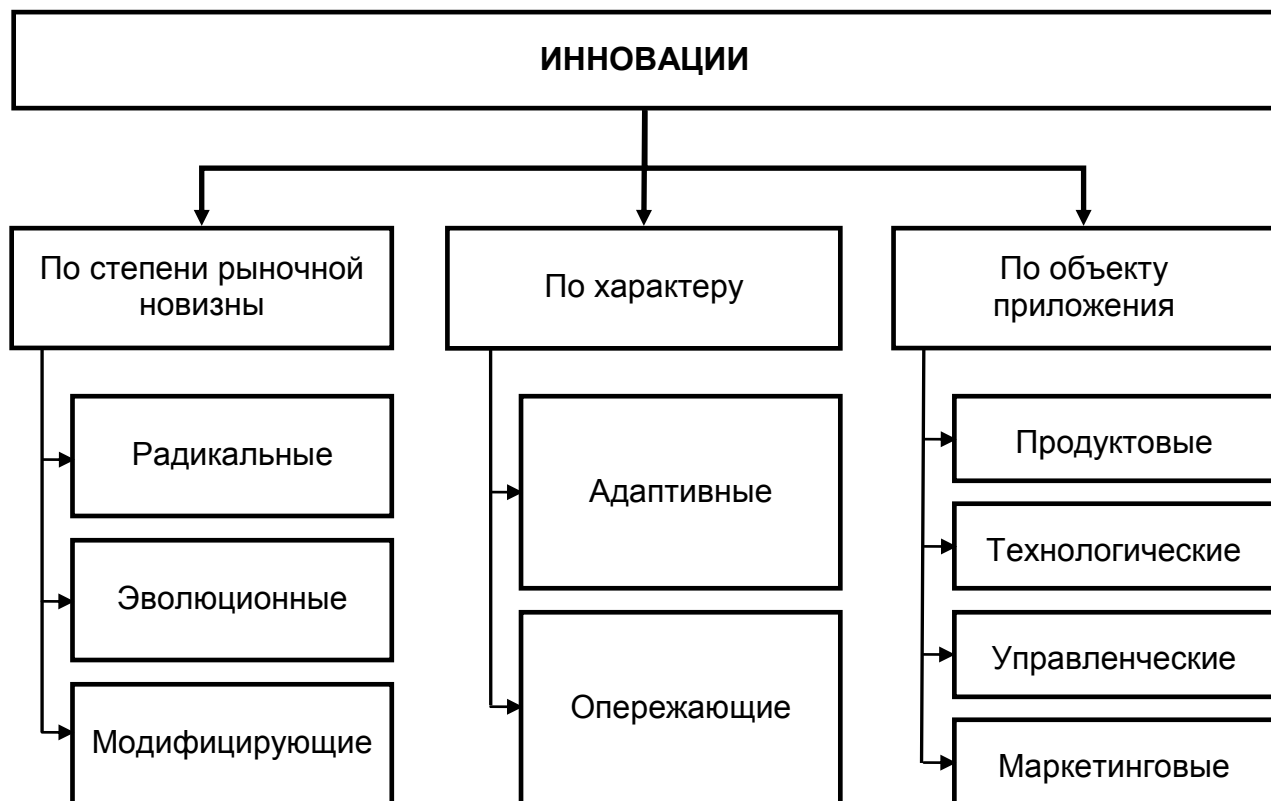


Рисунок 2. Классификация инноваций

В экономической деятельности наибольшее распространение получила следующая типология нововведений:

- радикальные (базисные), т.е. принципиально новые технологии, виды продукции, методы управления, которые знаменуют кардинальные подвижки не только в различных сферах хозяйствования, но и во всей жизни общества, они воплощают принципиально новые научные идеи и революционизируют производительные силы;
- эволюционные, основанные на смене поколений техники, появлении новой технологии при сохранении исходного фундаментального научного принципа;
- модифицирующие, связанные с улучшением, дополнением отдельных параметров продукта, технологии, принципов и форм хозяйственной деятельности.

Появление радикальных нововведений в меньшей степени, чем эволюционных, связано с потребностями рынка, поскольку спрос на них не определен рыночными ожиданиями. Применение базисных нововведений может быть достаточно удалено от времени их появления и часто требует существенных изменений в сопряженных областях. В то же время задержка с осуществлением базисных нововведений может способствовать стагнации в различных сферах хозяйственной деятельности.

Модифицирующие нововведения играют несколько иную роль, чем базисные. Они скорее призваны сглаживать несоответствие условий и принципов производства общественным потребностям, сдерживая реализацию мер по радикальному изменению этих принципов. В то же время они позволяют не допустить морального устаревания оборудования и форм хозяйствования, способствуя их обновлению в рамках базовых конструкций и принципов.

Важнейшим экономическим аспектом инновационной деятельности является ее результативность. Этот показатель отражает степень эффективности нововведений по сравнению с издержками предпринимателя на их осуществление и реализацию. Инновации обычно отличаются отсроченным эффектом, выявляемым не сразу по их завершению, поэтому способ определения их эффективности по затратам недостаточен.

Часто полезный экономический эффект радикального нововведения не может быть достигнут без использования эволюционных нововведений, в том числе у потребителей. Это предполагает изменение самого процесса потребления нововведения, связанное с повышением уровня квалификации рабочей силы, возможностью полной загрузки дорогостоящего оборудования, введением новых методов организации управления. В этом случае эффект новой системы - технологической, производственной, управленческой выражается не в снижении цены единицы продукции, а в снижении единицы совокупной стоимости применения радикальных нововведений по отношению к сумме их полезных свойств. Поэтому цена инновационного продукта определяется не затратами на его создание, а той функциональной новизной, которую содержит продукт - образец нового товара, услуги, способный удовлетворить потребности общества на более высоком качественном уровне с меньшими затратами [15].

Если для реализации усовершенствований достаточно благоприятной рыночной конъюнктуры, способствующей заинтересованности хозяйствующего субъекта в постоянных модификациях материальной базы производства и расширении ассортимента, то для радикальных новшеств требуются значительные изменения внешних условий хозяйствования, побуждающие хозяйствующего субъекта пойти на риск вложения значительных средств для реализации такого новшества.

Функционирующий рыночный механизм и возникший спрос часто помогают развитию и дифференциации базисных технологий через серию модифицирующих инноваций. Однако внедрение радикальных инноваций, как правило, требует мер государственного регулирования, позволяющих преодолеть свойственную хозяйствующему субъекту ориентацию на краткосрочную прибыль. Таким образом, участие государства дает возможность подняться над приоритетом рыночной целесообразности.

Возможности реализации радикальных инноваций тесно связаны с социально-экономической политикой, проводимой государством, политической ситуацией в стране и мире. В частности, государственное регулирование НИОКР зависит от стадии экономического роста - в период пика роста

поощряются нововведения, модифицирующие, улучшающие технику и технологию, без кардинального их изменения, а в период кризиса - стимулируются радикальные нововведения, позволяющие выйти на качественно новый виток развития [14].

Очевидно, что существуют периоды, благоприятствующие и противодействующие инновационной деятельности. Колебания внешней среды должны учитываться при проведении инновационной политики. Так, в период экономического роста существует высокий спрос на имеющиеся технологии, работников соответствующей квалификации, произведенную продукцию; производственные мощности загружены, хозяйство работает в полную силу. Все это тормозит радикальные нововведения.

Базисные нововведения возникают в период, когда технологическая система исчерпала возможности своего эволюционного развития и возникла необходимость в создании новой системы. Как правило, такие нововведения совпадают с периодами существенного ухудшения экономического и социально-политического положения страны, снижения спроса, всех показателей хозяйственной деятельности. Вместе с тем базисные нововведения становятся фактором преодоления сложившейся ситуации. В эти периоды нередко появляются целые серии таких нововведений в различных областях и сферах хозяйствования. Формируются, так называемые, кластеры - сети независимых предприятий, научных организаций, университетов, служб, организующих взаимодействие науки и производства, консалтинговых и брокерских организаций, а также потребителей, связанных в единую цепочку, производящую и осваивающую продукцию. Часто факт появления кластера нововведений свидетельствует о начале перехода к новому технологическому укладу, способствующего существенному повышению качества и темпов экономического развития.

Радикальные новшества появляются тогда, когда формируется выраженная тенденция к снижению эффективности используемого капитала, что вынуждает предпринимателей искать новые сферы его приложения. Депрессия и кризис формируют материальные условия для интенсивного вливания инвестиций в экономику, а инвестиции в нововведения постепенно вытесняют инвестиции в традиционные формы основного и оборотного капитала. Следовательно, общее ухудшение экономической конъюнктуры сопровождается активным перевооружением производства, высокой инновационной активностью экономических агентов.

Осуществление в период экономического подъема радикальных, базисных нововведений затруднено, поскольку основные нововведения уже реализованы, а новые еще не сформированы из-за лага между капитальными вложениями и их результатами в научной сфере. Длительность процесса накопления знаний, изобретений, патентов и ноу-хау, предшествующего радикальным новшествам, объясняется отсутствием условий их реализации, включая не только возможности технологического и экономического освоения, но институциональные и социальные факторы.

Очевидно, что любая инновация вызвана теми или иными факторами. В случае, когда компания вынуждена реагировать на произошедшие в предпринимательской среде изменения и адаптироваться к ним с целью сохранения или возможного усиления эффективности хозяйственной деятельности, имеют место так называемые адаптационные инновации, или адаптационные методы управления.

Если же фирма имеет возможности (научные, финансовые, маркетинговые и т. д.) для предвидения возможных перемен во внешней среде, а иногда и для их стимулирования, то осуществляется стратегическое управление, направленное на создание будущих конкурентных преимуществ. Такие инновации можно определить как опережающие.

Опережающие инновации могут, как правило, позволить себе компании, имеющие условия для создания постоянного инновационного климата. В этом случае в рамках организационной структуры фирмы всегда имеется специализированное отделение, служба или целый научно-производственный комплекс, которые частично или полностью финансируются из венчурных фондов и являются генератором новых идей и высокорисковых проектов. Опережающие инновации, как правило, осуществляются компаниями - «технологическими лидерами», имеющими устойчивые рыночные позиции и широкий ассортимент основной продукции.

Третий классификационный признак предполагает разделение нововведений по объекту (предмету), на который они направлены. По объекту инновации целесообразно разделить на четыре типа:

- продуктовые;
- технологические;
- маркетинговые;
- управленческие.

Таким образом, нововведения могут касаться либо создания нового продукта (услуги) - продуктовые, либо использования новой технологической идеи, положенной в основу производства, - технологические, либо внедрения новых средств и методов внутрифирменного управления и управления персоналом - управленческие, либо применения новых маркетинговых подходов, стратегий и мер - маркетинговые.

Продуктовые инновации. Под новым товаром с рыночной точки зрения можно понимать несколько разновидностей товарных нововведений:

- совершенно новый товар;
- модернизированный товар;
- модифицированный товар;
- товар новой сферы применения;
- товар рыночной новизны.

В данном подходе определения расположены в порядке сокращения степени новизны продукта. Любой товар, существующий на рынке, когда-то был совершенно новым, что означало отсутствие каких-либо его аналогов. В настоящее время такого рода товары чаще появляются в новейших наукоемких

отраслях (телекоммуникации, биотехнология, ВПК), в фармацевтической промышленности и в сфере услуг. Необходимость проведения значительных фундаментальных и прикладных исследований для внедрения таких инноваций предопределяет возможность их осуществления лишь крупными фирмами, имеющими тесные связи с научно-исследовательскими институтами и инвестирующими в венчурные структуры. Более распространенным видом товарных инноваций является производство модернизированных и модифицированных товаров в рамках расширения ассортимента фирмы. Модернизированный товар предполагает внесение в уже существующий товар глобальных, качественных технических изменений. В то же время модификация товара представляет лишь незначительное совершенствование, часто направленное на удовлетворение более узко сегментированного рынка. Как правило, это чисто внешнее изменение товаров при полном сохранении прежней функциональной насыщенности: новый цвет, дизайн, упаковка, запах и т. д. Проведение такого рода инноваций представляет собой расширение ассортиментной линии продукции, что на современном рынке является действенным конкурентным преимуществом. Таким образом, к продуктовым инновациям относятся разработка и внедрение трех типов нового продукта: совершенно нового, модернизированного и модифицированного. Оставшиеся два типа, а именно - товар новой сферы применения и рыночной новизны, относятся скорее к следующему типу инноваций - маркетинговым нововведениям.

К началу 1980-х гг. маркетинговая концепция была положена в основу деятельности большинства крупных компаний. Рыночные инновации по частоте внедрения и многоплановости опережают остальные типы нововведений. Это объясняется их относительно низкой «стоимостью», с одной стороны, и высокой вариативностью - с другой. Фирмы могут взять на вооружение применяемые конкурентами наиболее эффективные маркетинговые стратегии и меры в областях ценовой, сбытовой, товарной и коммуникационной политики, а могут привнести что-либо абсолютно новое в практику маркетинговой деятельности в глобальном масштабе.

Среди наиболее распространенных видов маркетинговых инноваций можно выделить следующие:

- использование новых методов маркетинговых исследований;
- применение новых стратегий сегментации рынка;
- выбор новой маркетинговой стратегии охвата и развития целевого сегмента;
- изменение концепции, заложенной в ассортиментной политике;
- модифицирование кривой жизненного цикла товара (ЖЦТ);
- репозиционирование товара;
- изменение имеющейся или использование новой ценовой стратегии, новых методов установления исходной цены и/или системы скидок;
- построение новых каналов сбыта, изменение направленности сбытовой политики компании, выход на новые рынки сбыта;

- использование новых форм и средств коммуникационной политики.

Необходимо отметить тот факт, что маркетинговые инновации очень часто являются следствием внедрения других видов инноваций, особенно это касается товарных нововведений. Тем не менее, маркетинговые инновации могут носить и обособленный характер и использоваться для более эффективного продвижения старого товара или услуги.

Управленческие инновации стали активно внедряться компаниями с середины 1980-х гг. и явились следствием перехода к, так называемому, новому управленческому порядку. Основой данного подхода является использование принципа максимально эффективного управления компанией. В настоящее время считается, что самая высшая позиция в бизнесе (доля рынка, прибыльность, темпы роста) достигается не только и не столько фирмами, сделавшими прорыв в прикладных исследованиях или обладающими уникальными конкурентными преимуществами, сколько компаниями с высоким уровнем профессионализма и «ноу-хау» в области менеджмента. Управленческие инновации предполагают прежде всего реструктуризацию компаний, то есть изменение всей организационной структуры или отдельных ее элементов в целях оптимизации хозяйственной деятельности. Сюда же следует отнести внедрение нововведений в формы, принципы и методы оплаты труда для максимизации отдачи рабочих и служащих. Немаловажное значение уделяется внедрению новых концепций развития корпоративной культуры и идеологии и приведение их в соответствие с построением и целями организации.

Анализ управленческих инноваций, проводимых компаниями с начала 1990-х гг., показал эффективность внедрения упрощенных организационных структур путем общего сокращения звеньев управления и перехода от вертикальных к горизонтальным структурам. При этом прослеживается сбалансирование принципов централизации и децентрализации, в основе которых лежит четкое разграничение управленческих функций [11].

Существенный эффект дает переход к матричным структурам управления с большим количеством целевых подразделений и отсутствием дублирования функций при наличии двойного подчинения. Этот принцип успешно реализуется через развитие плюральных организационных структур, когда наравне с первичной (основной) структурой появляются временные вторичные структурные единицы в виде проектных групп, комитетов, кружков качества, рабочих групп и т. д. Высокую прибыльность дает использование «бригад» (или системы команд) для выполнения новых хозяйственных задач и делегирования им управленческих полномочий. При этом осуществляется переход от системы всеобщего контроля качества (TQC) к всеобщему управлению качеством (TQM) и формированию идеологии приоритетности качества. Пересматривается система материально-технического снабжения. Наиболее прогрессивным здесь является ликвидация любых видов запасов, переход к поставкам «точно в срок» и установление прямых хозяйственных долгосрочных связей с поставщиками и дистрибьюторами. Конкуренция за

потребителя стимулирует выпуск новой продукции. Для этого во многих компаниях поощряется венчурное (или рисковое) предпринимательство в рамках компании и в случае достижения успешных результатов организуются отдельные структурные единицы.

Выше перечислены лишь некоторые управленческие инновации, которые легли в основу формирования концепции «нового управленческого порядка». Как правило, все они ставят своей целью достижение гибкости компании для быстрой переориентации в постоянно меняющихся внешних условиях функционирования компании. Необходимо отметить, что управленческие инновации редко проводятся изолированно, так как изменения в одной сфере менеджмента непременно влекут за собой необходимость адаптации остальных областей внутрифирменного управления.

И, наконец, технологические инновации предполагают применение новых технических и технологических методов повышения эффективности непосредственно производственного процесса и, как правило, заключаются в автоматизации производства, использовании ячеечной системы работ, компьютеризации и роботизации производственных линий и оптимизации материально-производственной базы. Таким образом, объектом технологических инноваций являются различные элементы производственного механизма на каждом этапе производственного цикла.

Контрольные вопросы

1. Что лежит в основе социально-экономического развития страны?
2. Какие уровни отраслевого деления национального хозяйства вы знаете?
3. Какие теории объясняют причины инновационного развития?
4. Проанализируйте основные источники инновационных идей.
5. Каковы основные функции инноваций?
6. Назовите основные классификационные признаки и виды инноваций.
7. Какие социально-экономические условия стимулируют появление радикальных инноваций, а какие – модифицирующих?

2. ПЛАНИРОВАНИЕ ИННОВАЦИЙ

2.1. Сущность планирования инноваций

Планирование составляет один из основных элементов системы внутрифирменного управления инновационной деятельностью организации. Как элемент системы менеджмента планирование представляет собой относительно самостоятельную подсистему, включающую совокупность специфических инструментов, правил, структурных органов, информации и процессов, направленных на подготовку и обеспечение выполнения планов. Планирование инноваций - это система расчетов, направленная на выбор и обоснование целей инновационного развития организации и подготовку решений, необходимых для их безусловного достижения. В рамках интегрированной системы менеджмента подсистема планирования исполняет следующие семь частных функций [14]:

1. Целевая ориентация всех участников. Благодаря согласованным планам частные цели отдельных участников и исполнителей ориентированы на достижение генеральных целей инновационной программы или организации в целом.

2. Перспективная ориентация и раннее распознавание проблем развития. Планы всегда направлены на будущее и должны базироваться на обоснованных прогнозах развития ситуации. План намечает желаемое в будущем состоянии объекта и предусматривает конкретные меры, направленные на поддержку благоприятных тенденций или сдерживание отрицательных.

3. Координация деятельности всех участников инноваций. Координация осуществляется как предварительное согласование действий при подготовке планов и как согласованная реакция на проблемы, возникающие при выполнении планов. В процессе планирования инноваций используются четыре основные формы координации: распорядительная, инициативная, программная и бюджетная. Распорядительная форма координации выражается в директивном утверждении плановых документов, обязательных для исполнения всеми участниками инновационных процессов.

Инициативная форма координации выражается в добровольном и осознанном согласовании действий менеджеров и всех участников в пределах делегированных им полномочий и общих плановых ограничений. Программная координация осуществляется в форме установленных каждому участнику частных плановых заданий в соответствии с общим планом работ по инновационной программе. Бюджетная форма координации осуществляется при разработке планового бюджета в виде ограничений по материальным, трудовым и финансовым ресурсам, выделяемым каждому участнику.

4. Подготовка управленческих решений. Планы представляют собой наиболее распространенные в инновационном менеджменте управленческие решения. При их подготовке проводится глубокий анализ проблем,

выполняются прогнозы, исследуются все альтернативы и осуществляется экономическое обоснование оптимального решения.

5. Создание объективной базы для эффективного контроля. Планы устанавливают желаемое или требуемое состояние системы на определенный период времени. Их наличие позволяет производить объективную оценку деятельности организации путем сравнения фактических значений параметров с планируемыми по принципу «факт - план». При этом контроль становится предметным, направленным на обеспечение целевого состояния системы.

6. Информационное обеспечение участников инновационного процесса. Планы содержат важную для каждого участника информацию о целях, прогнозах, альтернативах, сроках, ресурсных и административных условиях проведения инновации. Устойчивость системы планирования позволяет обеспечивать эффективную актуализацию информации благодаря своевременным контролю и корректировкам плановых заданий.

7. Мотивация участников. Успешное выполнение плановых заданий, как правило, является объектом особого стимулирования и основанием для взаимных расчетов, что создает действенные мотивы для продуктивной и скоординированной деятельности всех участников.

В процессе планирования инноваций следует руководствоваться рядом принципов, среди которых особо следует отметить принципы единства научно-технических, социальных и экономических задач развития; научной обоснованности и оптимальности решений; доминирования стратегических аспектов, комплексности, непрерывности, гибкости и эластичности; бюджетной сбалансированности и т.д. [14].

Осуществление инновационной деятельности организации направлено на достижение определенных экономических результатов, задач хозяйственного и финансового развития. Однако как социально-экономическая система организация должна обеспечить комфортные социальные и психологические условия в коллективе для эффективной творческой деятельности. Поэтому планирование инноваций в организации должно быть направлено на обеспечение единства научно-технического, производственного, экономического и социального развития. Этот принцип находит свое выражение в составе целевых параметров планирования инновационной деятельности организации, видах разрабатываемых планов, в критериях оценки плановых решений.

Принцип научной обоснованности планирования реализуется в условиях, когда оно базируется на закономерностях и тенденциях научно-технического и экономического развития, учитывает объективные условия и специфические черты конкретной организации. Уровень научной обоснованности планирования и оптимальности принимаемых решений повышается по мере развития теории инновационного менеджмента и совершенствования методов планирования инноваций. Соблюдение этого принципа обеспечивается применением современных информационных технологий, прогрессивных процедур и методов осуществления

инновационных процессов; использованием передовых подходов к планированию и проведения экспериментов, оптимизации плановых решений, построения интегрированных систем подготовки и обработки данных и т.д.

Принцип доминирования стратегических аспектов в планировании вытекает из длительности инновационного цикла, долгосрочного характера инновационной деятельности и значимости ее результатов с точки зрения обеспечения конкурентоспособности организации. Такая ориентация на отдаленную перспективу требует обязательного использования специфических форм стратегического планирования инновационных процессов в организации и подчинения ему всех остальных видов планирования.

Комплексность планирования инноваций предполагает системную увязку всех разрабатываемых в организации планов. Объясняется это тем, что система планирования инноваций имеет сложную структуру и включает подготовку различных по целевой направленности, уровню разработки и содержанию планов.

Принцип бюджетной сбалансированности реализуется составлением во всех сферах и на всех уровнях организации материальных, трудовых, финансовых, энергетических и прочих видов балансов. Принцип гибкости и эластичности планирования инноваций означает необходимость быстрой адаптации планов в соответствии с динамикой изменений, происходящих во внешней среде. Эластичность планирования проявляется в способности сохранять необходимые резервы даже в случае принятия оптимальных решениях, предусматривая при этом возможные альтернативы. Принцип эластичности имеет особое значение в финансовом планировании инноваций, обеспечении платежеспособности организации.

Непрерывность планирования инноваций предполагает необходимость соблюдения преемственности и взаимосвязи планов различной продолжительности. Реализация этого принципа находит свое выражение в процессе осуществления скользящего планирования, в котором благодаря периодическому продлению планов долгосрочные укрупненные расчеты сочетаются с краткосрочным детальным планированием. Таким образом, преимущества долгосрочного планирования дополняются достоинствами детальных краткосрочных планов.

Перечисленные принципы составляют методическую основу формирования системы планирования инноваций и находят выражение в составе, содержании, порядке и методах разработки планов в организации.

2.2. Система внутрифирменного планирования инноваций

Система планирования инноваций в организациях включает комплекс различных планов, направленных на осуществление основных функций и задач планирования, взаимодействующих друг с другом. Наиболее существенными факторами, определяющими состав и содержание этого комплекса, выступают организационная структура и профиль инновационной деятельности

организации, состав осуществляемых инновационных процессов, уровень кооперации при их проведении, масштабы и постоянство инновационной деятельности.

Виды планов различаются по целям, предмету, уровням, содержанию и периодам планирования. Принципиальная схема классификации видов планирования инноваций приведена на рисунке 3.



Рисунок 3. Виды внутрифирменного планирования инноваций

По целевой ориентации различают стратегическое и оперативное планирование инноваций.

Стратегическое планирование как элемент стратегического управления инновациями заключается в определении миссии организации на каждой стадии ее жизненного цикла, формировании системы целей деятельности и стратегии поведения на рынках инноваций. При этом проводятся глубокие маркетинговые исследования, масштабные прогнозные разработки, оценки сильных и слабых сторон организации, рисков и факторов успеха. Стратегическое планирование, как правило, ориентировано на период пять и более лет. Оно направлено на создание нового потенциала успеха организации.

Оперативное планирование инноваций имеет своей задачей поиск и согласование наиболее эффективных путей и средств реализации принятой стратегии развития организации. Оно предусматривает формирование

продуктивно-тематического портфеля организации, разработку календарных планов, составление бизнес-планов по отдельным программам, выполнение расчетов требуемых ресурсов, средств и источников их покрытия и пр. Оперативное планирование инноваций имеет своей задачей реализацию потенциала организации в форме достигнутой прибыли, доходов, объемов реализации и др. Стратегическое и оперативное планирование находятся в взаимодействии, содержательно дополняя друг друга в едином процессе инновационного менеджмента. Их сравнительные характеристики представлены в таблице 1.

Таблица 1. Сравнительная характеристика стратегического и оперативного планирования [14]

Признаки	Виды планирования	
	Стратегическое	Оперативное
1. Уровень иерархии	Преимущественно высший уровень менеджмента	Все уровни менеджмента, с особым акцентом на средний
2. Неопределенность	Высокая степень	Низкая степень
3. Вид проблем	Преимущественно неструктурированные	В основном хорошо структурированные
4. Горизонт времени	Акцент на долгосрочный частично кратко- и среднесрочный	Акцент на кратко- и среднесрочный
5. Источники информации	Преимущественно внешние	В основном внутренние
6. Альтернативы	Спектр альтернатив широк	Спектр альтернатив ограничен
7. Объем	Концентрация на важнейших проблемных структурных областях и подразделениях	Охватывает все направления и структурные единицы предприятия и всех участников
8. Степень детализации	Укрупненная проработка	Детальная проработка

Предметный признак характеризует объем плановой работы в организации. В соответствии с принятым в организации разделением труда по предметному признаку, в самостоятельные виды планов выделяют планирование НИОКР, сбыта, материально-технического снабжения и информационного обеспечения, производства, финансов, персонала и других предметных областей организации. Характер предметной области существенно влияет на состав используемой информации, нормативную базу, периодичность и методы выполнения плановых расчетов.

Планирование должно охватывать все сферы и иерархические уровни организации. В соответствии с принятой структурой организации различают сводное или комплексное планирование деятельности организации в целом, планирование структурных единиц, планирование отдельных инновационных программ и индивидуальное планирование деятельности исполнителей. Каждый уровень планирования отличается составом планируемых параметров, степенью их детализации и методами разработки.

Содержательный аспект в планировании инноваций находит свое выражение в трех видах плановых расчетов: продуктивно-тематическом, технико-экономическом и объемно-календарном [14]. Продуктивно-тематическое планирование инноваций заключается: в формировании перспективных направлений и тематики научных исследований и разработок; в подготовке программ и мероприятий по обновлению продукции; в совершенствовании технологии и организации производства в организациях. На производственной стадии инновационных процессов этот вид планирования предусматривает разработку и оптимизацию производственных программ организаций и подразделений.

Технико-экономическое планирование включает расчеты материальных, трудовых и финансовых ресурсов, необходимых для выполнения номенклатурно-тематических заданий, а также оценку экономических результатов и эффективности инновационной деятельности организации. Этот вид расчетов включает финансовое планирование, составление бизнес-планов, бюджетное планирование и т.п.

Объемно-календарное планирование инноваций заключается в планировании объемов работ; загрузки подразделений и исполнителей построении календарных графиков проведения работ по отдельным программам и по всей совокупности планируемых работ; графиков загрузки оборудования и исполнителей; распределении работ по отдельным календарным периодам.

В зависимости от периода планирования различают планы долгосрочные, ориентированные на пять и более лет, среднесрочные - до пяти лет и краткосрочные, охватывающие период времени до одного года. Период планирования инноваций влияет на характер планируемых показателей, степень укрупнения планируемых процессов, состав используемой информации и методы плановых расчетов. Нередко в планировании выделяют лишь два периода: текущее (до года) и перспективное (более года). Наличие различных периодов планирования позволяет обеспечить преемственность и непрерывность в управлении инновационными процессами, а при соответствующей увязке планов появляется возможность реализации скользящего принципа планирования инноваций.

Состав и сочетание различных видов планов в рамках отдельной организации формируются исходя из принятой в ней концепции планирования инноваций. Планирование инноваций не является разовым, волевым актом менеджмента, результатом которого становится утвержденный плановый

документ. Планирование - один из важнейших процессов принятия управленческих решений в организации. Этот процесс состоит из отдельных фаз, стадий и этапов, которые находятся в определенной логической взаимосвязи и осуществляются в постоянно повторяющейся последовательности, образуя в организации специфический плановый цикл. Цикличность планирования инноваций обеспечивается прямыми и обратными связями и обуславливается, с одной стороны, необходимостью последовательной детализации плановых заданий по отдельным периодам времени, по иерархическим уровням планов, содержанию заданий, а с другой - определяется требованиями актуализации планов в соответствии с возникающими отклонениями или новыми соображениями менеджмента.

Процесс планирования независимо от вида планов включает три формальные фазы расчетов: постановка задачи планирования, разработка плана и реализация планового решения. На практике часто регламентируется также микроструктура процесса планирования, в которой каждая из фаз уточняется по составляющим стадиям, этапам и методам их выполнения. Весь процесс имеет при этом циклический характер. Например, формирование цели является предпосылкой для анализа проблемы, поиска альтернатив ее решения (прямая связь). С другой стороны, если поиск альтернатив не привел к достижению поставленной цели, то последнюю следует уточнить в соответствии с возможностями организации (обратная связь).

Первая фаза планирования предусматривает постановку задачи планирования и включает формирование цели и анализ проблемы планирования. Конкретное выражение целей планирования зависит от вида разрабатываемых планов. Однако в любом случае должны выполняться следующие общие требования [14].

Реальность целей. Выполнимость формулируемых целей должна оцениваться в процессе планирования. Так, например, планируемая реализация инновационного продукта должна быть обеспечена спросом на предполагаемых рынках, производственной мощностью организации и ее ценовой политикой.

Ясность формулировки цели. Цель изначально должна быть сформулирована по возможности четко, включая характеристику содержания, масштабов, периода времени и т.п.

Адресность цели. Достижение цели зависит от деятельности, прежде всего, подразделений и сотрудников организации, от их собственных усилий и действий партнеров, что должно находить отражение в формулировании цели.

Согласованность цели. Любая цель должна носить непротиворечивый характер, т.е. не вступать в противоречие с другими целевыми установками менеджмента и логикой целевых параметров.

Ранжирование целей. Система целей должна ранжироваться относительно времени их достижения и располагаемых ресурсов. Приоритеты целей должны учитывать их важность, взаимозависимость и логический порядок.

Иерархическая структура. Формулировка цели должна содержать не только определение конечного результата, которого следует достичь, но и средства его достижения. Как правило, цель формулируется в виде иерархии параметров: каждый следующий уровень содержит перечень средств или способов достижения вышестоящей цели.

Актуальность целей. Ориентированные во времени цели должны постоянно корректироваться с тем, чтобы сохранять твою актуальность для организации.

Анализ проблемы в процессе планирования заключается в исследовании достигнутого на момент разработки плана уровня развития инновационной сферы. Проблема планирования возникает, в том случае, если желаемое целевое значение параметров существенно отличается от фактически достигнутого или ожидаемого на конец текущего периода состояния организации.

Поиск альтернатив имеет своей задачей формирование возможных вариантов решения проблемы планирования, т.е. достижения требуемых значений целевых параметров инноваций.

Каждый из вариантов плана ориентирован на установленные цели и отличается от других составом мероприятий (способом достижения целей), требуемыми ресурсами, сроками осуществления и исполнителями.

Процесс подготовки альтернатив носит творческий характер, часто осуществляется с использованием специальных методов генерирования идей и включает подготовку альтернативных предложений (идей), их систематизацию и конкретизацию отдельных альтернатив, анализ их взаимосвязи, оценку полноты и достаточности альтернатив.

Прогнозирование на этом этапе планирования инновации имеет своей задачей оценку будущего влияния каждой из возможных альтернатив на развитие ситуации на предприятии. В отличие от ранее выполненных прогнозов прогнозирование по альтернативам готовит информацию о возможных в планируемом периоде последствиях реализации для организации. Главная проблема прогнозирования на этом этапе заключается в оценке альтернативных сценариев развития ситуации и подготовке возможной реакции организации на каждую из них.

Оценка альтернатив осуществляется с целью выбора наиболее эффективной из них. В отличие от прогноза план всегда одновариантен и должен быть ориентирован на оптимальное решение инновационной проблемы с учетом отдаленных прогнозных последствий. Оценка альтернатив носит характер процесса, включающего:

- уточнение объекта оценки;
- определение критериев оценки (включая оценку рисков и шансов);
- установление значимости критериев оценки, т.е. ранжирование критериев и прогноз значимости на перспективу;
- определение шкал оценки по каждому критерию;
- установление метода оценки или сравнения альтернатив;

- собственно оценку и выбор наиболее рационального планового решения.

Принятие планового решения осуществляется менеджером на основе всесторонней оценки обоснованного выбора наилучшего варианта плана. Решение о плане выступает как одно из важнейших управленческих решений в инновационном менеджменте. На форму его принятия влияет много факторов субъективного и объективного характера, в частности, принятый в организации индивидуальный стиль руководства менеджера, система документооборота, структура менеджмента.

Доведение планового решения до исполнителей и его реализация осуществляются с помощью методов и приемов коммуникаций, принятых в организации.

Сложность процессов планирования инноваций и многообразие разрабатываемых планов требуют строгой организации всех процедур подготовки, обработки и синтеза плановой информации, контроля за исполнением планов и их своевременной корректировки.

Организация планирования инноваций предусматривает решение комплекса вопросов: определение состава и характера специализации органов планирования инноваций; формы координации работ по планированию инноваций; характера формализации процессов планирования инноваций.

Состав и характер специализации органов планирования инноваций определяется тремя основными факторами: уровнем централизации планирования, типом общей системы менеджмента и принятой формой организации инноваций.

Сочетание различных видов плановых расчетов образует целостные системы планирования инноваций в организации. Его осуществление поручается специальным плановым органам и менеджерам различных уровней. При этом различают централизованные и децентрализованные системы планирования инноваций в организациях.

При централизованной системе выполнение функции планирования возлагается на центральные органы планирования инноваций. В крупных специализированных организациях, НИИ, КБ сводное планирование инноваций осуществляют специальные функциональные службы (отделы или управления): экономики и планирования развития научной организации, тематического и календарного планирования, внешнеэкономических связей, маркетинговых исследований и сбыта, финансов, труда и заработной платы, договоров и юридического обеспечения, материально-технического обеспечения, бухгалтерия и др. Центральные плановые службы в этом случае решают вопросы стратегического, перспективного планирования, а также осуществляют сводные расчеты и обоснования для организации в целом. Наряду с центральными службами в отдельных функциональных и предметных подразделениях создаются плановые подразделения, занимающиеся преимущественно частными вопросами оперативного планирования и контроля над ходом реализации инновационных процессов.

Централизованная форма организации планирования чаще всего реализуется в крупных диверсифицированных компаниях с относительно устойчивым профилем деятельности и стабильными темпами технологического прогресса.

При децентрализованной схеме планирование инноваций возлагается на плановые службы и менеджеров подразделений организации, сформированных по тематическому принципу или ответственных за отдельные стадии инновационного процесса, включая НИОКР, производство, сбыт, снабжение и пр. В этом случае и стратегическое, и оперативное планирование инноваций осуществляется раздельно по отдельным направлениям инновационной деятельности организации.

В зависимости от действующей в организации общей системы менеджмента, структура системы планирования может быть построена по одно-, многолинейной схеме или в форме линейно-штабной схемы. При однолинейной схеме у каждого сотрудника есть только один руководитель; при многолинейной указания дают сразу несколько менеджеров; при линейно-штабной указания дает менеджер после консультации с отделами маркетинга, ТЭО и др.

Одна из важнейших задач организации планирования инноваций на предприятии заключается во взаимной увязке отдельных планов в единый комплекс согласованных и строго субординированных плановых заданий. В планировании эта задача носит название координация планов. Ее выполнение осуществляется различными процедурными и методическими приемами. Различают три вида координации планов: по периодам, содержанию и уровням планирования [14].

Координация планов по периодам может осуществляться следующим образом:

- суммарный или нарастающий итог по годам определяет значение планируемого показателя на конец перспективного периода;
- целевое значение планируемого показателя на конец перспективного периода распределяется затем по отдельным годам текущих планов.

Содержательная координация частных и сводных планов также включает два основных этапа:

- первоначально разрабатываются частные планы по отдельным тематическим направлениям инноваций или отдельным частям инновационного процесса (НИОКР, производство, сбыт, снабжение и пр.), которые интегрируются затем в соответствующие сводные по организации планы;
- на основе стратегических решений разрабатываются сводные по организации планы, которые в дальнейшем переводятся в частные планы по направлениям инновационного процесса.

Многоуровневая координация планов обеспечивается принятой в организации системой делегирования полномочий, развитием демократических

начал в менеджменте. Процесс планирования по уровням иерархии может осуществляться в организации по трем альтернативным схемам:

- «сверху вниз» путем последовательной детализации общих задач и направлений и доведения их до отдельного исполнителя;
- «снизу вверх» на основе сбора и обобщения предложений нижестоящих структур и их интеграции в целостную концепцию развития инноваций;
- «встречное», или смешанное планирование, при котором целевые задачи спускаются «сверху вниз», а способы их решения формируются по принципу «снизу вверх».

Планированию инновационных процессов ввиду их творческого характера, персонифицированной формы деятельности и результатов в большей степени свойственна схема координации «снизу вверх». Известно, что две трети американских компаний планируют по такой схеме, а остальные - на основе взаимодействия всех уровней управления [14].

Формализация процессов планирования в организации в каждой из перечисленных областей осуществляется специфическими методами и обеспечивает содержательную координацию всех служб и подразделений в системе менеджмента инновациями.

2.3. Корпоративные стратегии инновационного развития

В основе формирования инновационной конкурентной стратегии компании лежит взаимодействие между внешней средой, функционирующей системой (организацией), которая стремится к стабильности, и системой управления, обеспечивающей адаптацию организации к условиям функционирования (к внешней среде). Стратегия - это совокупность последовательных видов поведения, позволяющих организации позиционировать себя в окружающей среде, а изменения в стратегии могут рассматриваться как реакция на изменения внешних условий. Классификация инновационных стратегий представлена на рисунке 4.

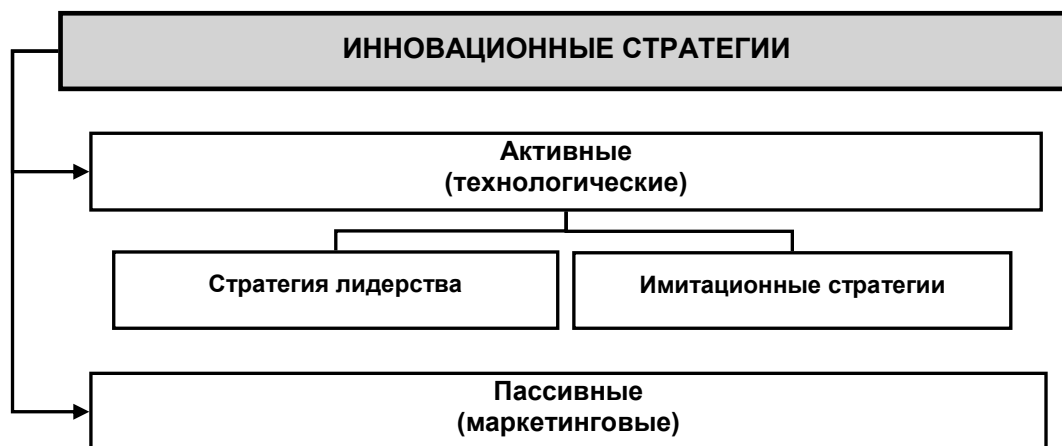


Рисунок 4. Классификация инновационных стратегий [17]

Понимая под инновационной стратегией ту или иную модель поведения компании в новых рыночных условиях, О.М. Хотяшева выделяет две основные группы стратегий: активные и пассивные [17].

Первый вид стратегий, иногда также называемый технологическим, сориентирован на реагирование изменений во внешней среде на основе систематической реализации технологических инноваций. Избрав одну или несколько активных стратегий, фирма выбирает в качестве основного фактора успеха использование новой технологической идеи. Среди активных инновационных стратегий можно выделить два принципиально различных типа стратегий: лидерства и имитации. Если технология, воплощенная в новом продукте или услуге, является совершенно новой для рынка, то фирма реализует стратегию технологического лидерства. В случае же, когда технологическая идея уже известна рынку, но используется впервые самой компанией, речь идет об имитационных стратегиях.

Пассивные, или маркетинговые, инновационные стратегии представляют собой постоянные инновации в области маркетинга. Компания может выбрать стратегию нововведений в области дифференциации товара, выделяя все новые и новые его конкурентные преимущества. Стратегия сегментации предполагает перманентный поиск новых рыночных сегментов или целых рынков, а также использование новых для рынка и/или фирмы методов охвата данных групп покупателей. Избрание компанией пассивных инновационных стратегий может предполагать и такой способ реагирования на изменения во внешней среде, как, например, постоянные нововведения в области форм и методов сбыта продукции, коммуникационной политики.

Крупные компании, использующие систему стратегического планирования инноваций, имеют возможность постоянного осуществления инновационной деятельности по определенной схеме (или стратегии). По современным международным стандартам, инновации являются постоянными при их осуществлении, по крайней мере, раз в 1-3 года. Кроме того, для крупных компаний характерно использование сразу нескольких стратегических линий, обеспечивающих высокую мобильность и эффективность инноваций.

Стратегия «технологического лидера»

С начала 1980-х гг. технологические инновации настолько твердо закрепились на рынке, что высшему менеджменту компаний приходится уделять все больше внимания вопросам разработки и представления принципиально новой продукции.

Выбор компанией стратегии лидерства означает политику постоянного вывода на рынок совершенно новой продукции. Соответственно, все научные исследования и разработки, система производства и маркетинг нацелены на создание товара, не имеющего аналогов. Вставшие на путь лидерства компании инвестируют значительные средства в инновационное развитие, причем

исследования здесь носят не только прикладной, но и фундаментальный характер. Это обуславливает необходимость создания стратегических альянсов в области НИОКР с другими научно-техническими организациями, создание венчурных фондов и подразделений внутри компании.

Существует много примеров успешного внедрения на рынок нового продукта и капитализации прибыли за счет первенства. Выбор фирмой стратегии технологического лидерства предполагает:

- разработку новой технологической идеи;
- проведение НИОКР;
- выпуск пробной партии;
- рыночное тестирование;
- запуск серийного производства;
- реализацию мер по внедрению нового товара на рынок;
- организацию постоянного тестирования товара на всем протяжении его жизненного цикла и проведение его необходимой модернизации.

Результатом выбора данной стратегии становится составление маркетинговой программы по продукту, включающей в себя:

- анализ развития рынка;
- выбор стратегии выхода на рынок;
- товарную, ценовую, сбытовую и коммуникационную политику компании на данном рынке;
- анализ условий достижения безубыточности;
- бюджет процесса внедрения нового товара;
- контроль над ходом его выполнения.

Многие фирмы, избравшие стратегию «технологического лидера», трансформировались в ТНК, известные всему миру: 3М, Intel, Microsoft, Xerox, Ford, GE, Federal Express. Новаторы второго поколения: Sinclair, Osbourne и Apple, Advanced Memory Systems и Genetech [17]. Технологические инновации и временная монополизация рынка, как правило, оказываются высокоприбыльными, что дает новаторам конкурентные преимущества.

Вместе с тем, выбор данной инновационной стратегии имеет и ряд отрицательных сторон. Во-первых, в силу отсутствия рыночного опыта реализации новой идеи, технологические лидеры сталкиваются с высокой степенью риска и неопределенности. Неопределенность, с которой имеют дело лидеры, связана с тремя основными сферами: технологической, рыночной и деловой. Технологическая неопределенность заключается в отсутствии гарантий возможности воплощения разработанной новой технологической идеи в конечный продукт. Типичной является ситуация, когда огромные затраты на фундаментальные и прикладные исследования оказываются неоправданными в силу невозможности коммерческого использования результатов инновационной деятельности. Безусловно, даже не коммерциализированные научно-технические знания накапливаются и формируют научную базу для последующих инноваций. Однако если компания не смогла диверсифицировать данный риск, она может попасть в достаточно сложную финансовую ситуацию.

Рыночная неопределенность связана со сложностью прогнозирования покупательской реакции на совершенно новую продукцию. Компании пытаются снизить уровень неопределенности путем создания специальных потребительских центров тестирования новой продукции и проведения пробных продаж. Однако очевидно, что данные маркетинговые мероприятия могут осуществляться уже на конечных стадиях разработки продукта, когда существует опытный образец или уже выпущена пробная партия. В случае отрицательной рыночной реакции у компании появляется несколько альтернатив. Она может попытаться адаптировать новый продукт под новые требования потребителей, выбрать новый целевой рынок для новинки или же вообще отказаться от нее и заморозить проект. Каждая из данных альтернатив требует отвлечения значительных финансовых ресурсов и ведет к потере времени - важнейшего фактора успеха реализации стратегии лидерства.

Третья проблемная сфера связана с неопределенностью реакции на инновацию со стороны конкурентов и рыночных контрагентов, а также с возможными изменениями макроэкономических факторов. Компания-новатор должна быть готова к имитации конкурентами своей продукции, причем конкуренты будут находиться в более выгодных условиях, поскольку имеют возможность учесть маркетинговые ошибки лидера и предложить рынку усовершенствованный продукт. Снизить степень зависимости от конкурентов компания - технологический лидер может путем лицензирования, установления стандартов качества и формирования тесных взаимоотношений со своими поставщиками. Что касается факторов макросреды, то риск их изменения присущ инновационной деятельности всех компаний и, как правило, носит предсказуемый характер. Наиболее эффективным способом снижения последствий изменений макроэкономической ситуации, в законодательном регулировании или социальной среде является формирование широко диверсифицированного бизнес-портфеля компании.

Имитационные стратегии: стратегия «следования за лидером»

Выбрав стратегию следования за лидером, компания ждет, пока конкурент выведет свою новую продукцию на рынок, а затем начинает производство и реализацию аналогичной продукции. Параллельно происходит технологическая и маркетинговая корректировка новинки благодаря изучению возможных ошибок «технологического лидера». Важным моментом является тот факт, что последователи выпускают не точную копию продукции лидера, а ее дифференцированный улучшенный вариант. Именно поэтому компания, избравшая данную стратегию, активно финансирует свои НИОКР для внесения изменений в концепцию продукта. Последователи также обладают мощной производственной базой, позволяющей снижать себестоимость новой продукции за счет гибкости и экономии на масштабах. Эти фирмы используют уникальный опыт в области маркетинговой деятельности, что позволяет своевременно анализировать внешнюю среду, превращая маркетинговые

просчеты лидеров в свои конкурентные преимущества. Одним из определяющих факторов успеха стратегии следования за лидером является узнаваемость и высокая репутация корпоративного бренда позволяющей быстро коммерциализировать новинку.

Выбор данной стратегии многими крупными технологическими компаниями, как правило, означает желание минимизировать риск и неопределенность, с которыми сталкиваются лидеры. Например, компания IBM позволила фирмам Altair и Apple первыми выйти на рынок персональных компьютеров, несмотря на наличие разработанной в своих подразделениях версии нового продукта. Эта стратегия предоставила IBM возможность правильно оценить потенциал и емкость рынка, позволив избежать маркетинговых просчетов конкурентов, и вывести на рынок свою версию компьютера для корпоративных пользователей [17].

Имитационные стратегии: стратегия «копирования»

Отсутствие развитой базы НИОКР при наличии возможности массового внедрения продукта в производство, а также значительного потенциала в области продвижения товара часто становятся факторами, свидетельствующими в пользу выбора компанией стратегии копирования. Фирмы, вставшие на этот путь, приобретают лицензию на право производства и коммерциализации нового товара и начинают производство точной копии продукта. Не имея возможности получения сверхприбыли от лидерства на рынке, эти компании активно используют ценовые факторы для повышения рентабельности производства. Как правило, это становится возможным благодаря доступу к более дешевому сырью, материалам и рабочей силе, а также наличию развитой и гибкой производственной базы.

Сравнительное исследование показывает, что 60 % успешно запатентованных продуктовых инноваций имитируются в течение 4 лет. Наиболее действенной система патентов оказалась в области производства лекарственных препаратов, где имитация стоила бы на 30 % дороже, чем их разработка и выпуск для новаторов; в области производства химикатов - на 10% дороже, а вот имитация бытовой электроники - всего на 2 %.

Примеров успешной реализации стратегии копирования существует достаточно много. Так, компании Dell Computer и Packard Bell значительно усилили свои позиции на рынке и стали приближаться к технологическим лидерам - Compaq, Tandy и IBM. В то время как в 1989 г. доля Tandy (технологического лидера) на рынке компьютеров упала с 7,1 % в 1987 до 4,8%, доля фирмы Packard Bell увеличилась до 3,7 %. Такое положение стало следствием успешного копирования новых продуктов IBM и достижения более низких цен, сбыта через сеть крупных магазинов, а не через дилеров и более разнообразного набора услуг для пользователей. Используя методы ценовой конкуренции и экономя на исследованиях, компании получают возможность

сфокусировать свои усилия на изучении реакции рынка на новый товар и интенсификации коммерческих усилий [17].

Имитационные стратегии: стратегии «зависимости» и «усовершенствования»

Эти две инновационные стратегии хотя и относятся к технологическим, однако степень инновационной активности избравших их фирм очень низка. В случае избрания стратегии зависимости фирма полностью признает свою второстепенную роль по отношению к лидеру и внедряет инновации только по требованию потребителей или компании-лидера. В последнем случае фирма вынуждена имитировать инновации других компаний, так как, во-первых, появляются новые соответствующие уровню технологий стандарты, а во-вторых, сам рынок полностью перестраивается на продукцию нового уровня. Наиболее типичным является выбор данной стратегии для фирм, относящихся к отраслям с низким уровнем наукоемкости, находящимся на государственном субсидировании, или малым (часто семейным) фирмам в сфере услуг.

Стратегию усовершенствования можно отнести к традиционному варианту инновационного поведения компаний до начала 1980-х гг. Эта стратегия состоит в принятии необходимости усовершенствования товара с главной целью снижения его себестоимости.

В последнее время технологическое развитие производства и ограниченность сырьевой базы стимулируют руководителей к поиску новых методов снижения издержек. В производственной деятельности снижение затрат на рабочую силу достигается сочетанием эффективного управления и адаптацией производства к новым технологиям. Автоматизация производства, формирование тесных взаимовыгодных отношений с поставщиками позволяют значительно сокращать себестоимость продукции. Еще одним методом снижения расходов является организация переработки и вторичного использования отходов. Безотходное производство не только является данью экологии, но и повышает эффективность производства. Переработка отходов из металла, например, требует намного меньше затрат энергии, чем производство новых металлических листов и железа.

Используя и некоторые другие методы, ориентированные на повышение эффективности, многие фирмы активно оптимизируют структуру своих расходов с целью снижения цен на свою продукцию.

Однако если ранее, в период главенства ценовых факторов конкуренции, стратегией усовершенствования производственного процесса можно было ограничиваться, и это действительно благоприятно сказывалось на конкурентоспособности товара на рынке, то в настоящее время данная ограниченная инновационная стратегия может приносить только кратковременные результаты.

Пассивные инновационные стратегии связаны с фокусированием внимания фирмы на постоянных маркетинговых инновациях и/или модифицировании

товара, то есть с незначительным усовершенствованием продукта без изменения базовой технологии его производства. На современном этапе развития рыночной экономики лишь немногие фирмы используют изолированно маркетинговые инновационные стратегии. Как правило, компания применяет комплексную систему сочетания активных инновационных стратегий и маркетинговые инновации как по отношению к новому продукту, так и в рамках основного ассортимента.

Стратегии и технология маркетинга подробно освещены в отечественной и западной литературе, поэтому остановимся лишь на некоторых принципиально важных аспектах пассивных инновационных стратегий.

Условно маркетинговые инновационные стратегии можно разделить на несколько групп по областям их применения;

- новая дифференциация продукта (и, соответственно, ее репозиционирование);
- выход на новые целевые рынки;
- инновации в области 3P - place, price, promotion (сбытовая, ценовая и коммуникационная политика).

Многие фирмы добиваются значительного повышения конкурентоспособности компании в целом за счет постоянных нововведений в этих областях маркетинговой деятельности.

Дифференциация

Постоянное повышение качества товаров и услуг всегда являлось одним из основных положений долгосрочных программ развития многих фирм. Придавая товару особые свойства надежности, долговечности, экологичности, компании создают себе определенную положительную репутацию и имидж на рынке. Стремясь выделить, отличить свою продукцию от среднерыночного стандарта, компании активно усовершенствуют разнообразные аспекты качества. Избрав инновационную стратегию качественной дифференциации, многие компании смогли не просто сохранить, но и улучшить свои рыночные позиции. Так, стратегия компании Motorola наряду с технологическим лидерством заключается и в усовершенствовании процесса производства для достижения тех же показателей качества, что и у японских конкурентов. Именно Motorola выиграла у «Baldrige Award» премию за качество в 1988 г., а в 1992 г. председатель Совета директоров заявил в своем ежегодном докладе о достижении качества «six sigma», а именно - 3-4 дефекта на один миллион продукции. Этот результат является практически уникальным и имеет аналоги лишь в производстве «простой» продукции, например калькуляторов. Для поддержания имиджа компании с девизом «качество № 1» компания Motorola создала одну из лучших систем обслуживания клиентов в сфере полупроводникового бизнеса и всячески стремится и дальше максимально удовлетворять нужды потребителей [3].

Социальный маркетинг

Наиболее заметным в последнее время стал один из методов неценовой конкуренции - поиск преимуществ от достижения образа своей компании в глазах общественности как заботящейся о служащих, производящей экологически чистую продукцию и в целом ориентированной на нужды общества. Наиболее дальновидные руководители давно осознали, что общество требует от компаний все большего удовлетворения неэкономических потребностей.

В автомобилестроении многие компании переходят на выпуск автомобилей, работающих на природном газе, метаноле, водороде и электричестве. Легкая промышленность все больше ориентируется на выпуск экологически чистых тканей. Крупнейшие производители бытовой ' техники встают на путь создания биотелевизоров. Производители телекоммуникационного оборудования стремятся позиционировать свою продукцию как высокоэкологичную, безвредную для здоровья и так далее. При этом создание имиджа социально ориентированной компании требует использования либо активных инновационных стратегий, либо выделения значительных средств в различные благотворительные фонды и организации.

Ориентация на интересы общества во многом повышает потребительский рейтинг многих компаний. Экологический Комитет США назвал одного из основных производителей товаров массового спроса - компанию ЗМ самой экологически ориентированной компанией США в 1995 г., ведь затраты ЗМ на экологические нужды составляли в тот год 13 млрд. долл.

Другим способом создания имиджа социально ориентированной компании является участие в благотворительных актах, учреждение социальных фондов, политика управления персоналом, подразумевающая равные возможности для женщин и национальных меньшинств. Такая социальная ответственность и забота вызывает доверие и заинтересованность со стороны потребителей, служащих и других социальных институтов, обеспечивая долгосрочную эффективность и конкурентоспособность фирмы.

Фирмы пытаются дифференцировать свою продукцию как социально полезную. Под давлением потребительских групп, служащих, акционеров и средств массовой информации в оперативные и среднесрочные планы все чаще вносится статья расходов на создание социально активного имиджа. В США принят закон, обязывающий отмечать определенными знаками и аббревиатурой «эффект» любую продукцию по степени ее влияния на экологию. Зеленый значок показывает, что в товаре минимально применены или полностью отсутствуют токсины и вредные консерванты, в упаковке использованы рециркулируемые материалы и производство его энергетически экономно.

Стратегия сегментации

Сегментация, являясь одной из глобальных маркетинговых стратегий, присуща деятельности практически всех компаний, в той или иной степени ориентированных на применение маркетинговой концепции управления. По мере усиления конкуренции руководители все чаще фокусируют деятельность фирмы на удовлетворении нужд и потребностей отдельных сегментов рынка. Это достигается путем присвоения продукту черт и характеристик, наиболее конкурентоспособных в данном сегменте.

Меняющиеся демографическая и социальная среда создают условия для сужения рыночных ниш, что стимулирует руководителей компаний постоянно искать и использовать новые методы и формы сегментации. Так, новая стратегия сегментации стала для гиганта содовой индустрии США компании Coca-Cola основным методом ведения борьбы с корпорацией PepsiCo. Агрессивная политика завоевания поочередно одного сегмента за другим сочеталась с технологическими инновациями. Coca-Cola представила на рынок целую продуктовую линию, где каждый новый продукт предназначался для определенного сегмента, например «Фриси» - для подростков, «Нью Коук» и «Кока-Кола классик» без кофеина - для женщин. К 1996 г. на международном рынке ассортимент компании насчитывал более 40 товарных групп, ориентированных на узкоспециализированные сегменты рынка. По заявлению Совета директоров Coca-Cola, именно благодаря избранию стратегии инновационной сегментации компании удалось занять второе место в рейтинге 100 крупнейших компаний США в 1996 г., в то время как PepsiCo осталась на 19-й позиции. Выбирая тот или иной сегмент, компании все чаще меняют ориентиры. Например, компания Procter & Gamble в течение последних лет активно использует стратегию сегментации вглубь. Постоянно адаптируя (модифицируя) товар для удовлетворения индивидуальных запросов небольших групп покупателей, при помощи своей торговой марки и агрессивной рекламы фирма достигла доходов от одних только экспортных операций в размере 8,4 млрд. долл., а их доля в общих продажах возросла с 14 до 33 %.

Таким образом, на определенном этапе своей деятельности любая компания, целью которой является эффективное долгосрочное существование на рынке, выбирает ту или иную инновационную стратегию. Следуя принципу комплексного подхода к инновациям, можно предположить, что оптимальным решением является сочетание активных и пассивных стратегий в рамках осуществления инновационной политики. Данный подход дает уникальное конкурентное преимущество новаторам, так как предполагает не только научно-техническое первенство, но и наличие сильных новаторских маркетинговых позиций.

Контрольные вопросы

1. Раскройте сущность планирования инноваций.
2. Что понимается под системой внутрифирменного планирования инноваций?
3. Какие виды планирования инноваций существуют?
4. Раскройте содержание процессов внутрифирменного планирования инноваций.
5. Какие виды инновационных стратегий существуют?
6. Раскройте содержание имитационных инновационных стратегий.
7. Каково назначение маркетинговых инновационных стратегий?

3. ОРГАНИЗАЦИЯ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

3.1. Содержание и структура инновационного процесса

Инновация может быть рассмотрена как в динамическом, так и в статическом аспекте. В последнем случае она представляется в качестве конечного результата научно-производственного цикла. Термины «инновация» и «инновационный процесс» близки, но не однозначны. Инновационный процесс связан с созданием, освоением и распространением инноваций.

Научно-технические разработки и нововведения выступают как промежуточный результат научно-производственного цикла и по мере практического применения превращаются в научно-технические инновации, представляющие собой конечный результат научных исследований и разработок.

Инновацию как результат следует рассматривать неразрывно с инновационным процессом. Инновациям присущи в равной мере три свойства: научно-техническая новизна, производственная применимость, коммерческая реализуемость [5].

Распространение нововведений, как и их создание, является составной частью инновационного процесса.

Инновационный процесс означает инновационную деятельность какого-либо субъекта экономики, т. е. процесс, направленный на разработку и реализацию результатов законченных научных исследований и научно-технических достижений в виде нового или усовершенствованного продукта, реализуемого на рынке, нового или усовершенствованного технологического процесса, используемого в практической деятельности, а также связанных с этим дополнительных научных исследований и разработок. Сущность инновационного процесса проявляется в том, что он представляет собой целенаправленную совокупность действий по инициации инновации, по разработке новых продуктов и операций, по их реализации на рынке и последующей диффузии.

Различают три формы инновационного процесса: простой внутриорганизационный (натуральный), простой межорганизационный (товарный) и расширенный. Первая форма предполагает создание и использование новшества внутри одной и той же организации. В этом случае оно не принимает непосредственно товарной формы. Во втором случае новшество выступает в качестве предмета купли-продажи. Расширенный же инновационный процесс состоит в появлении новых производителей нововведения, в нарушении монополии производителя-пионера, что способствует развитию конкуренции и обусловленному ею совершенствованию потребительских свойств выпускаемого товара.

Простой инновационный процесс переходит в товарный за две фазы:

- создание новшества и его распространение;
- диффузия нововведения.

Первая фаза - это последовательные этапы научных исследований, опытно-конструкторских работ, организация опытного производства и сбыта, организация коммерческого производства. В ходе второй фазы общественно полезный эффект перераспределяется между субъектами нововведения, производителями и потребителями.

Распространение инновации - это информационный процесс, форма и скорость которого зависят от мощности коммуникационных каналов, особенностей восприятия информации хозяйствующими субъектами, их способностей к практическому использованию этой информации.

Диффузия инновации - процесс, посредством которого нововведение с течением времени распространяется по коммуникационным каналам между членами социальной системы. Иными словами, диффузия - это распространение уже однажды освоенной и использованной инновации в новых условиях или сферах применения. В результате диффузии возрастает число как производителей, так и потребителей, а также происходит изменение их качественных характеристик.

В реальных инновационных процессах скорость диффузии зависит от формы принятия решения, способа передачи информации, свойств социальной системы, а также от свойств самого нововведения.

Один из важных факторов распространения инновации состоит в ее взаимодействии с соответствующим социально-экономическим окружением. Согласно теории нововведений Й. Шумпетера, диффузия инноваций - это процесс увеличения числа имитаторов (последователей), внедряющих инновации вслед за новатором в ожидании более высокой прибыли. Й. Шумпетер считал ожидание сверхприбылей главной движущей силой принятия инновации [5].

Во всех случаях для принятия решений каждым субъектом альтернативные технологии сравнивают с решениями, принятыми предыдущими реципиентами. Но получить такую информацию достаточно сложно. Каждая фирма может быть знакома с опытом ограниченной совокупности фирм. Этим обуславливается неопределенность процессов принятия решений и диффузии нововведений в рыночной экономике. Другая причина неопределенности связана с самими нововведениями. На ранних стадиях диффузии их потенциальная прибыльность неизвестна. С накоплением опыта внедрения и использования нововведений неопределенность может быть устранена. Однако возможность извлечения дополнительной прибыли от использования нововведения снижается с течением времени. Для быстрого распространения инновации нужна развитая инфраструктура.

Инновационный процесс имеет циклический характер. Он состоит из семи элементов, объединение которых в последовательную цепочку образует соответствующую структуру (рисунок 5). К этим элементам процесса относятся: инициация; маркетинг; выпуск (производство); реализация; продвижение; оценка экономической эффективности; диффузия.



Рисунок 5. Схема инновационного процесса [5]

Началом инновационного процесса является инициация, представляющая собой деятельность, включающую выбор цели инновации, постановку задачи, выполняемой инновацией, поиск идеи инновации, ее технико-экономическое обоснование и материализацию (осуществление) идеи.

Материализация идеи означает превращение ее в товар (имущество, новый продукт, документ имущественного права или документ технологической операции).

После экономического обоснования нового продукта (операции) проводятся маркетинговые исследования предлагаемой инновации. В ходе этих исследований изучается спрос на новый продукт или операцию, определяются объем выпуска продукта, потребительские свойства и товарные

характеристики, которые следует придать инновации как товару, выводимому на рынок. Затем начинается продажа инновации, т. е. появление на рынке небольшой партии инновации, ее продвижение, оценка эффективности и диффузия.

Продвижение инновации представляет собой комплекс мер, направленных на реализацию инноваций (передача информации, реклама, организация процесса торговли и др.).

Результаты реализации инновации и затраты на ее продвижение подвергаются статистической обработке и анализу, на основании чего рассчитывается экономическая эффективность инновации. Инновационный процесс заканчивается диффузией инновации - распространением однажды освоенной инновации в новых регионах, на новых рынках и в новой финансово-экономической ситуации.

Субъектов инновационного процесса можно разделить на следующие группы: новаторы; ранние реципиенты; раннее большинство и отстающие.

Новаторы являются генераторами научно-технических знаний. Это индивидуальные изобретатели, исследовательские организации.

В роли ранних реципиентов выступают предприниматели, первыми освоившие новшество. Они стремятся к получению дополнительной прибыли путем скорейшего продвижения новшеств на рынок. Такие реципиенты получили название «пионерных» организаций.

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

Отстающие фирмы сталкиваются с ситуацией, когда запаздывание с нововведениями приводит к выпуску новых изделий, которые уже морально устарели. Все группы, кроме первой, относятся к имитаторам.

Экономическое и технологическое воздействие инвестиционного процесса лишь частично воплощается в новых продуктах или технологиях. Значительно больше оно проявляется в увеличении экономического и научно-технического потенциала инновационной системы и ее составных элементов.

В общем виде инвестиционный процесс можно записать в виде следующей последовательности [5]:

$$\text{ФИ} \rightarrow \text{ПИ} \rightarrow \text{Р} \rightarrow \text{Пр} \rightarrow \text{С} \rightarrow \text{ОС} \rightarrow \text{ПП} \rightarrow \text{М} \rightarrow \text{Сб},$$

где ФИ - фундаментальное (теоретическое) исследование; ПИ - прикладные исследования; Р --разработка; Пр - проектирование; С - строительство; ОС - освоение; ПП - промышленное производство; М - маркетинг; Сб - сбыт.

Таким образом, основой инновационного процесса является процесс создания и освоения новой техники (ПСНТ), который начинается с фундаментальных исследований. Это начальная стадия инновационного процесса, тесно связанная с понятием научной деятельности. Научная работа, от развития которой зависит появление новшеств, - это исследовательская деятельность, направленная на получение и переработку новых, оригинальных,

доказательных сведений и информации. Любая научная работа должна обладать новизной, оригинальностью, доказательностью.

Цель фундаментальных исследований - раскрыть новые связи между явлениями, познать новые закономерности развития природы и общества безотносительно к их конкретному использованию.

Фундаментальные исследования делятся на теоретические и поисковые. Результаты теоретических исследований проявляются в научных открытиях, в обосновании новых понятий и представлений, в создании новых теорий. К поисковым относятся исследования, задачей которых является открытие новых принципов создания изделий и технологий; новых, неизвестных ранее свойств материалов и их соединений, методов анализа и синтеза. В поисковых исследованиях обычно известна цель намечаемой работы, ясны теоретические основы, но не конкретные направления. Фундаментальные исследования, как правило, финансируются за счет бюджета государства на конкурсной основе.

Необходимо выделить исследовательскую деятельность, направленную на получение и переработку новых, оригинальных, доказательных сведений и информации только в области теории вопроса. Теоретическое исследование не связано непосредственно с решением конкретных прикладных задач. Однако именно оно составляет фундамент инновационного процесса.

Только незначительная часть фундаментальных исследований переходит на этап прикладных исследований. Около 90 % тем фундаментальных исследований могут вообще иметь отрицательный результат. При этом из оставшихся 10 % с положительным результатом далеко не все применяются на практике.

Иную целенаправленность имеют прикладные исследования. Это «овеществление знаний», их преломление в процессе производства, передача нового продукта, технологической схемы и т. д. Прикладные исследования являются второй стадией ПСНТ. Они направлены на исследование путей практического применения открытых ранее явлений и процессов.

Опытно-конструкторские разработки (ОКР) - следующая стадия научных исследований, своеобразный переход от лабораторных условий и экспериментального производства к промышленному выпуску. Под ОКР понимается деятельность, которая основана на существующих знаниях, полученных в результате научных исследований и (или) практического опыта, и направлена на создание новых материалов, продуктов или устройств, внедрение новых процессов, систем и услуг либо значительное усовершенствование уже выпускаемых или введенных в действие.

Опытные и экспериментальные работы - вид разработок, связанный с опытной проверкой результатов НИР. Опытные работы имеют целью изготовление и отработку опытных образцов новых продуктов, отработку новых или усовершенствованных технологических процессов. Экспериментальные работы включают изготовление, ремонт и обслуживание специального оборудования, приборов, установок, стендов, макетов и т. п., необходимых для проведения научных исследований и разработок.

Опытная база науки - совокупность производств, выполняющих опытные и или экспериментальные работы. Она является составной частью научного потенциала страны.

Опытные производства могут быть различных организационных форм - завод, цех, мастерская, опытно-экспериментальное подразделение, опытная станция и т. п.; у них могут быть различное местонахождение, разная степень хозяйственной самостоятельности - они могут находиться на балансе научной организации или выступать юридическим лицом. Собственная опытная база научной организации охватывает все подчиненные ей опытные производства.

В результате разработок (Р) создаются конструкции новых машин и оборудования и процесс плавно переходит в фазы: проектирование (Пр), строительство (С), освоение (ОС) и промышленное производство (ПП). Фазы маркетинга и сбыта связаны с коммерческой реализацией результатов инновационного процесса. Таким образом, одной из завершающих стадий процесса исследования научной разработки является освоение промышленного производства нового изделия. В производстве знания материализуются, а исследование находит свое логическое завершение. В рыночной экономике имеет место ускорение выполнения ОКР и освоения промышленной продукции. Вероятность получения желаемых результатов повышается от НИР к ОКР. Примерно 85-90 % НИР дают результаты, пригодные для дальнейшего практического использования; на стадии же ОКР около 95-97% разработок оцениваются положительно.

Инновационные организации, как правило, выполняют ОКР по договорам с промышленными предприятиями.

Промышленное производство осуществляется в два этапа: собственно производство новой техники и реализация новой продукции потребителям. Первый этап - это непосредственное общественное производство материализованных достижений научно-технических разработок в масштабах, определяемых запросами потребителей. Целью второго этапа является доведение новой техники до потребителей.

За производством новшества следует его использование конечным потребителем. На стадии использования осуществляются два одновременно протекающих процесса: непосредственное использование материальных и культурных благ, а также сервисное обслуживание, включающее технические и организационные мероприятия, обеспечивающие поддержание новой техники в работоспособном состоянии в течение нормативного срока службы.

Период, который начинается с выполнения теоретических и прикладных исследований, включает в себя последующую разработку, освоение и применение новой научно-технической идеи, улучшение технико-экономических параметров выпускаемой техники, ее ремонтное и иное обслуживание, а заканчивается моментом, когда эта техника подлежит замене качественно новой, более эффективной, называется жизненным циклом.

Каждая фаза жизненного цикла относительно самостоятельна, имеет определенные закономерности, выполняет специфическую роль. Жизненный

цикл продукции имеет временные, трудовые и стоимостные оценки, используемые для организации планирования, финансирования и использования научно-технических достижений (рисунок 6).

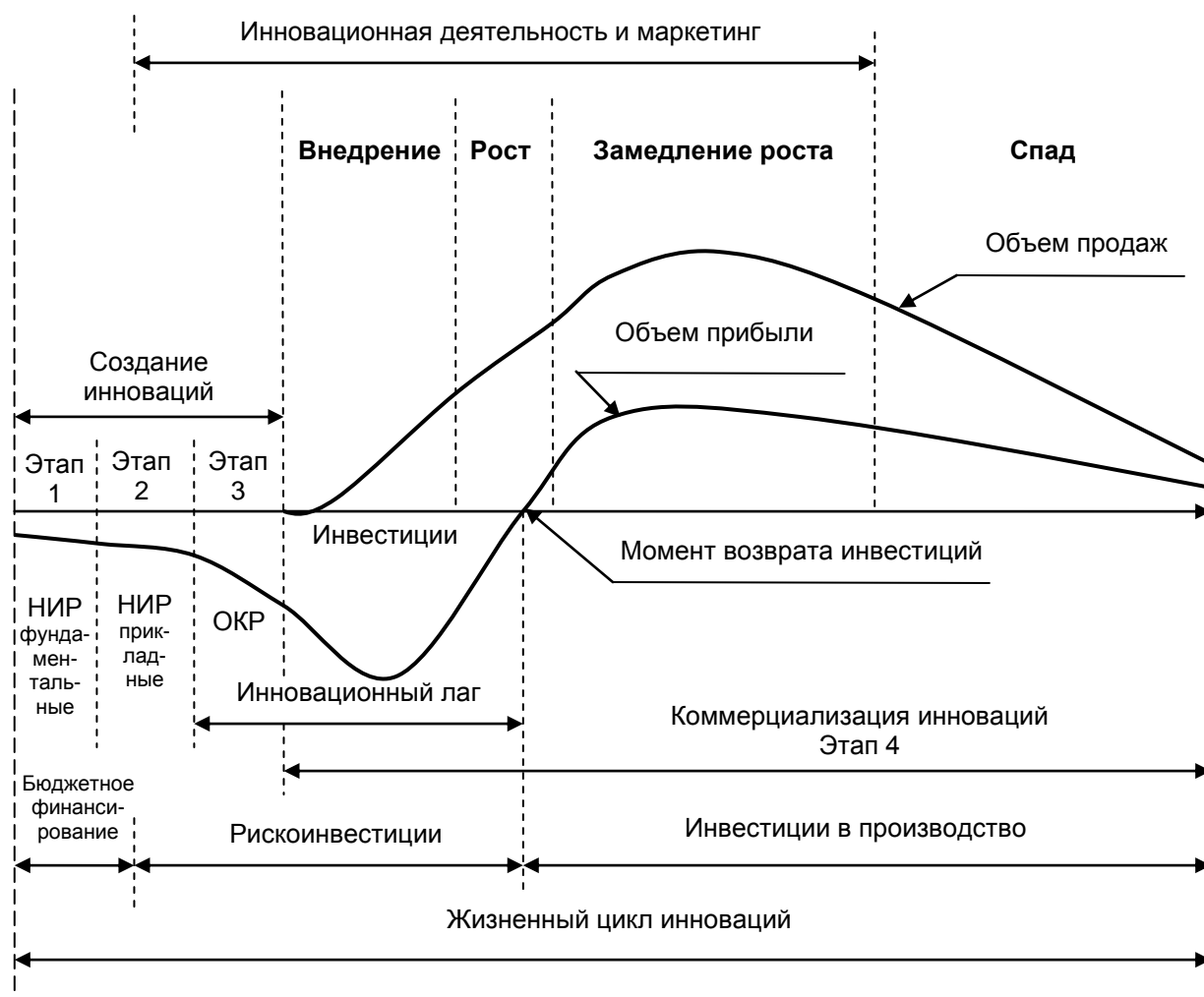


Рисунок 6. Стадии инновационного процесса [5]

Таким образом, инновационный процесс определяется как комплекс последовательных работ от получения теоретического знания до использования товара, созданного на основе нового знания, потребителем. Инновационный менеджер имеет дело с различными фазами инновационного процесса и с учетом этого строит свою управленческую деятельность [5].

3.2. Управление идеями в системе инновационного менеджмента

Переход мировой экономики к инновационной модели развития предопределяет постепенное снижение значимости ценовых факторов конкурентоспособности и усиление роли уникальных конкурентных преимуществ, связанных с внедрением организационных, технологических, продуктовых и социальных инноваций. При этом важнейшим условием, обуславливающим эффективность инновационной деятельности в компаниях,

становится использование ими современных технологий управления, которые, по мнению известного специалиста в области менеджмента Питера Друкера, нередко оказывают даже большее влияние на прогресс, чем новые изобретения.

Среди всего многообразия применяемых в настоящее время управленческих технологий особое место занимают системы формирования инновационного потенциала, которые становятся основным инструментом повышения конкурентоспособности бизнеса. Достигнутый уровень инновационного потенциала той или иной компании характеризуется при этом числом полученных патентов, которые выступают своего рода свидетельством эффективности протекающих в ней инновационных процессов. Чем более результативными являются эти процессы, тем на большее количество патентов может претендовать компания.

Однако поддержание высокой инновационной активности и, тем более, обеспечение ее постоянного роста требует от компаний качественного повышения эффективности функционирования собственной инновационной инфраструктуры. Задачей, решению которой следует при этом уделить первоочередное внимание, является внедрение систем управления идеями, предназначенных для поиска, оценки, поддержки и реализации перспективных инициатив как в самой компании, так и за ее пределами.

Еще в середине 1980-х годов социологами было установлено, что при определенных условиях группа людей способна генерировать гораздо большее количество идей, чем самый умный человек этой группы. Однако использовать данный феномен в сфере бизнеса всегда представлялось весьма непростой задачей. Как отметили в 1984 г. консультанты по инновациям компании «Kodak» Кеннет Розенфельд и Дженни Серво, неудачи больших корпораций в использовании инновационных идей связаны, прежде всего, не со снижением изобретательской активности их сотрудников, а с отсутствием системы внутренних коммуникаций.

Проблема создания такой системы уже много лет находится в центре внимания специалистов в области управления и, пожалуй, одной из первых попыток ее решения является так называемый «ящик для предложений», появившийся в 1880 г. на шотландской судовой верфи «William Denny & Brothers». Тогда каждый работник предприятия получил возможность довести свои идеи до сведения руководства, которое в случае успешной их реализации выплачивало этому работнику соответствующее вознаграждение. Дальнейшее распространение ящики для предложений получили в американской и европейской промышленности в годы второй мировой войны, а затем стали частью созданной в Японии концепции всеобщего управления качеством. Тем не менее, основное достоинство данного подхода, связанное с простотой использования, со временем оказалось его главным недостатком. Во-первых, эффективность процедур отбора и экспертизы предложений сотрудников стала все больше снижаться по причине возрастающей сложности обеспечения объективности и компетентности их выполнения. Во-вторых, ящик для предложений был лишен возможности публичного обсуждения идей всем

коллективом компании и их оперативной реализации ее отдельными заинтересованными сотрудниками. В-третьих, у многих авторов отсутствовала информация об итогах оценки и внедрения вносимых предложений, что не могло не сказываться на мотивации их дальнейшей творческой деятельности.

Однако указанные недостатки не стали причиной полного отказа от системы предложений, которая в несколько модифицированной форме продолжает пользоваться популярностью и в настоящее время. Сейчас эти системы носят названия «рационализаторское предложение», «кайдзен-предложение», «предложения по улучшению», «хватит терять!», «политика открытых дверей» и т.д. Почти все они нацелены, прежде всего, на поиск путей оптимизации производственных и организационных процессов, недостаточная эффективность которых во многих компаниях делает внедрение таких систем вполне оправданным.

Так в ОАО «КамАЗ» за три года функционирования системы кайдзен-предложений по поступившим идеям сотрудников было открыто 2700 проектов, в результате реализации которых удалось высвободить 1300 единиц оборудования и 90 тыс. кв. м производственных площадей. Экономический эффект от внедрения этой системы составил 1,6 млрд. рублей при общих затратах в 16 млн. руб. Подобная же практика была освоена в рамках программы «Хватит терять!» в российских подразделениях компании «Алкоа», успешное внедрение которой позволило сэкономить ей более 253 млн. руб. Ульяновский автомобильный завод благодаря освоению почти четырехсот рационализаторских предложений добился увеличения производительности труда с 776 458 тыс. руб./чел. в 2009 г. до 1 540 615 тыс. руб./чел. в 2010 г.

По мнению представителей этих компаний, достигнутые результаты еще не предел: в среднем, один японский рабочий выдает в год до 20-30 рационализаторских предложений, в то время как на отечественных предприятиях эта цифра пока еще гораздо скромнее – всего 1,5 предложения. Высокая активность персонала японских компаний во многом объясняется широким использованием ими систем управления идеями, в которых основной акцент ставится не на индивидуальном творчестве, а на коллективной работе в рамках команд непрерывного совершенствования. Данная модель реализуется, например, в компании «Toyota» при создании так называемых «кружков качества», объединяющих в неформальные группы сотрудников отдельных подразделений. Планомерное совершенствование производственных процессов, которое находится в центре внимания таких кружков качества, обусловило высокую операционную эффективность деятельности этой компании, уже много лет определяющей стандарты для всей мировой автомобилестроительной индустрии. Недостатком такой модели управления идеями является сложность ее использования для разработки крупных продуктовых инноваций. Однако этот недостаток преодолевается в процессе создания специальных венчурных команд и инкубаторов идей, профессиональные участники которых четко сориентированы на поиск в организации перспективных, прежде всего,

прорывных идей, их скорейшее воплощение и продвижение полученных результатов на рынок.

Одновременно с поиском организационных механизмов вовлечения персонала предприятий в инновационную деятельность шел процесс создания специальных методов, раскрывающих непосредственную логику действий, направленных на формирование и развитие инновационных идей. Наиболее известными среди них являются мозговой штурм, метод «Mind mapping», морфологический анализ, метод фокальных объектов, синектический метод, теория решения изобретательских задач, метод, основанный на рекомбинации идей и знаний, метод шести шляп, метод «Catchball» и др.

Возрастающая в последние годы сложность задач, связанных с обеспечением инновационной активности персонала компаний, обусловила появление в системе корпоративного менеджмента нового звена руководителей, непосредственно отвечающих за процессы управления идеями, таких как Chief Information Officer – директор по информации, Chief Knowledge Officer – директор по управлению знаниями, Chief Learning Officer – директор по обучению, Chief Talent Officer – директор по управлению талантами и т.д. При этом важно отметить, что приоритеты в деятельности новых корпоративных руководителей постоянно меняются. Если первоначально в центре их внимания находился собственный штат компании, то со временем акценты были перенесены в сторону деловых партнеров, включая, прежде всего, организации, выполняющие подрядные работы в рамках аутсорсинговой модели взаимодействия. Однако на сегодняшний день и этот подход уходит на второй план, уступая место корпоративным системам, осуществляющим поиск инновационных идей для компаний в глобальных масштабах. Примером успешной реализации данного подхода является, например, деятельность одного из крупнейших американских промышленных предприятий – компании «3М», которая еще в середине 1990-х годов столкнулась с проблемой увеличения доли модернизированной продукции и услуг в общем объеме производства и реализации при одновременном сокращении в нем доли инновационных товаров. В результате поиска путей ее решения было установлено, что многие коммерчески успешные продукты компании задумываются и создаются не производителями, а их потенциальными пользователями. Дальнейшие исследования показали, что такие продукты чаще всего разрабатываются так называемыми «ведущими пользователями», то есть организациями или даже отдельными людьми, потребности которых намного опережают потребности среднего потребителя. Результаты данного исследования позволили компании «3М» превратить сложный и трудоемкий процесс создания инновационной продукции в систематическую деятельность по поиску ведущих пользователей, уже разработавших отдельные элементы прорывных инновационных решений, и использование их опыта. Как следствие, компания сумела за относительный короткий промежуток времени обеспечить 30 % продаж за счет продукции, появившейся за четыре последних года.

Наибольший интерес в данной ситуации вызывает то, что ведущие пользователи в абсолютном своем большинстве соглашаются на сотрудничество с компаниями не столько в надежде на материальную выгоду, сколько из-за желания увидеть реализованными свои идеи. Как отмечает один из выдающихся исследователей в области менеджмента инноваций Роберт Такер, стремление людей к творчеству часто полностью не понимается или недооценивается. Быть просто приглашенным для участия в новом проекте, по его мнению, уже само по себе является наградой для человека. Таким образом, компания за относительно незначительные средства, затрачиваемые на организацию встреч с ведущими пользователями и выплату им небольших премий, получает целый набор инновационных предложений, которые могут быть с успехом реализованы в процессе улучшения внешнего вида выпускаемых изделий, наполнения их новым функциональным содержанием или даже производства принципиально новых товаров. Все это, в конечном итоге, приводит к тому, что многие компании начинают перестраивать свои бизнес-процессы и проводить реинжиниринг собственной инновационной инфраструктуры, целенаправленно ориентируя ее на организацию работы с внешним окружением. Так, компания «Procter & Gamble» благодаря этому подходу, сумела привлечь к решению проблем своего развития почти 1,5 млн человек, идеи которых только за один год позволили создать 137 новых продуктов. При этом компания, получая со стороны до 50 % инновационных предложений, сумела высвободить половину из 7 тысяч собственных разработчиков. Еще одна компания, «Goldcorp Inc», потратив всего \$575 тысяч на призы за идеи по перспективным месторождениям золота, обнаружила благодаря им 110 новых залежей этого металла, в результате освоения части из которых ее капитализация возросла со \$100 млн до \$9 млрд.

Аналогичные примеры часто встречаются и в отечественной практике. Так, запущенный недавно проект «Биржа идей» позволил «Сбербанку» всего за несколько месяцев получить экономический эффект почти в 1 млрд руб., при общих затратах на него всего в 17 млн руб., которые были направлены на выплату премий авторам реализованных идей.

Возрастающая сложность управления идеями в компаниях обусловила появление и широкое распространение специальных программных продуктов класса «Idea Management», автоматизирующих основные процедуры данного процесса. Специфика этих программ, состоящая в том, что их использование осуществляется в режиме удаленного доступа, при котором пользователи, физически не владея программой, могут реализовать лишь их функциональные возможности, относит эти программы к числу, так называемых, «облачных сервисов».

Все многообразие данных программных продуктов можно разделить на три основные группы. Первая группа объединяет программы, базирующиеся на использовании метода социального рейтингования, предполагающего публичное обсуждение представляемых предложений, их оценку и ранжирование в зависимости от итогов проведенного голосования.

Возможности программ этой группы позволяют выделять наиболее важные и интересные идеи и, присваивая им соответствующий рейтинг, делать их реализацию более приоритетной.

Вторая группа программ базируется на отборе идей посредством проведения торгов на так называемых рынках предсказаний, предназначенных для создания прогнозов различной тематики и получения на их основе информации относительно, например, изменения потребительских ценностей и рыночных ожиданий. Общая идеология построения программного обеспечения, работающего с рынками предсказаний состоит в разработке ресурса, с помощью которого принимаются ставки участников на наступление того или иного события. При этом достигается весьма высокая точность прогнозов, достигающая в некоторых случаях до 100 %. По мнению экспертов, объясняется это тем, что усредненный коллективный прогноз достаточно большого числа людей зачастую оказывается более близким к истине, чем точка зрения опытных экспертов. Эффективность программного обеспечения на базе рынков предсказаний обусловила его широкое использование в практике деятельности многих крупных компаний. Так, внутренние рынки предсказаний действуют в компаниях «Google», «Microsoft», «Motorola», «Renault» и «Pfizer». Компания «General Electric» использует эту технологию для создания новых бизнес-идей, «Hewlett-Packard» – для прогнозирования продаж, доходов и операционной прибыли, «Intel» – для выбора новых производственных площадок, «Yahoo!» – для оценки конкурентов, «Innocentive» – для выбора лекарственных препаратов, которые могут быть одобрены Управлением по контролю за продуктами питания и лекарствами США, а «France Telecom» для оценки перспектив различных технологий связи.

Наконец, третья группа программ работает как инновационные площадки, предоставляющие своим пользователям доступ к функциям по организации мозговых штурмов, проведению совещаний, заседаний закрытых групп, по выходу на различные базы данных и т.д.

Значение программных продуктов класса «Idea Management» подтверждается их широким использованием в деятельности 60 % глобальных компаний, входящих в список «Fortune 500», и все возрастающим спросом на эти программы со стороны компаний малого и среднего бизнеса.

Следует отметить, что важнейшим условием успешного внедрения систем управления идеями, в том числе реализованных на базе специализированных программных продуктов, является их привязка к системам мотивации, обеспечивающим заинтересованность, прежде всего, сотрудников компании в проявлении творческой активности. Одним из решений данной проблемы является внедрение в деятельности инновационных компаний инструментов по управлению талантами. Лидирующими разработчиками на рынке соответствующего программного обеспечения являются компании «SuccessFactors» и «Taleo», которые фактически определяют стандарты в этой сфере деятельности. Функциональные возможности программных продуктов компании «SuccessFactors» позволяют оценивать достижения сотрудников

компании и управлять их карьерным ростом. Для каждого сотрудника в системе создается своя страница, в которой он может видеть свои цели и контролировать процесс их достижения. При этом сотрудники имеют четкое представление относительно того, какое материальное вознаграждение или повышение в должности их ожидает в случае достижения определенного результата. В настоящее время данный программный продукт проходит внедрение в компании «Siemens», где он будет охватывать около 420 тыс. рабочих мест.

Таким образом, подводя итог можно сказать, что задача управления идеями начинает играть все большую роль в системе корпоративного менеджмента, а поиск путей ее решения становится важнейшим условием обеспечения конкурентоспособности современных компаний.

3.3. Основные организационные структуры инновационного менеджмента

3.3.1. Предпринимательские структуры

В настоящее время проведение исследований и создание опытных образцов радикальных инноваций зачастую требует значительных усилий многочисленных коллективов и мощной материально-технической базы. Издержки на освоение инноваций неуклонно растут, и часто первоначальная стоимость проекта возрастает многократно, поэтому лишь организации, обладающие значительными финансовыми ресурсами, могут довести свои разработки до конца.

Особенностью и преимуществом научных исследований в крупных организациях является их многоцелевая направленность. Научные лаборатории имеют здесь возможность объединять ученых сразу из нескольких отраслей знаний для того, чтобы решение той или иной комплексной проблемы не сдерживалось недостатком информации в каком-либо направлении науки [2].

Преимущество крупных организаций в проведении НИОКР заключается также в том, что они в состоянии объединить различные подходы и попытки в процессе решения основной задачи. К концентрации научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок приводит стремление организации ослабить зависимость своих подразделений от успеха или неудачи отдельного нововведения.

Ведущая роль крупной организации в освоении новой продукции и технологии заключается и в том, что именно она получает преимущества на этой решающей, самой капиталоемкой стадии, когда необходимо вводить новые производственные мощности. Для достижения постоянного успеха после появления инноваций на рынке и возмещения всех затрат на его освоение требуется длительное время.

Особенностью современного этапа развития инновационных процессов является появление высокоинтегрированных по вертикали и горизонтали

структур, отличающихся максимально легким взаимным «переливом» технологий, квалифицированных кадров и капитала, способных развивать высокотехнологичные производства при относительно невысоких издержках. К их числу относят финансово-промышленные группы, консорциумы, различные группы предпринимателей, сетевые союзы, неофициальные (договорные) союзы, союзы на основе долевых инвестиций и др.

Финансово-промышленная группа (ФПГ) включает в себя предприятия различных отраслей промышленности, науки, торговли, транспорта, сферы услуг и финансовые учреждения. В ней предусматривается разделение ответственности и равные права партнеров на основе централизованного управления. При этом головная организация ФПГ принимает на себя меньше управленческих функций, которые в большинстве случаев имеют сервисный характер. Такие взаимоотношения способствуют повышению гибкости в принятии решений и координации совместных усилий.

Преимущества ФПГ состоят в следующем:

- широкие возможности финансирования НИОКР и ускоренного внедрения в производство полученных результатов;
- экономия на издержках и эффект масштаба на производстве позволяют дифференцировать цены, снижать потери, связанные с колебаниями рыночной конъюнктуры;
- выполнение совместных научно-технических и производственных программ, углубление специализации и развитие кооперационных связей, организация и координация совместной производственно-хозяйственной деятельности;
- эффективное перераспределение инвестиционных ресурсов, концентрация их на наиболее рентабельных и окупаемых направлениях;
- осуществление долгосрочной стратегии развития.

Важнейшая задача **консорциума**, который представляет собой временное объединение различных сторон для решения конкретной задачи, - поиск и реализация крупных инновационных проектов, связанных с развитием производства, средств технологического оснащения и других видов продукции. В рамках такого объединения появляются финансовые и материально-технические возможности для эффективной организации таких проектов. Система управления консорциума обеспечивает выполнение следующих условий:

- усиление целевого характера деятельности, направленной на достижение наивысших результатов;
- возрастание роли финансово-экономических функций и усиление работы соответствующих подразделений управления путем их ориентации на выработку и реализацию коммерческих идей;
- укрепление роли подразделений, ориентированных на рынок;
- конкурентоспособность консорциума на внешнем и внутреннем рынках, устойчивое финансовое положение;

- определение эффективной стратегии деятельности консорциума;
- проведение эффективной инвестиционной политики участниками консорциума;
- создание условий для перехода к управлению консорциумом на основе акционерной формы хозяйствования.

Правовой основой деятельности консорциума являются многосторонние договоры для реализации крупных экономических проектов. Планируемые в рамках консорциума разработка и реализация этих крупных проектов представляют собой попытку формирования новой модели управления консорциумом. Концентрация и централизация капитала и производства приводят не только к образованию монополий, но и к появлению различного рода объединений юридических лиц, которые не занимают на рынке монопольного положения.

Сетевые союзы - группы независимых компаний, связанные между собой общими целями. Для такого союза характерно то, что участие организации в одном из них не исключает для нее других видов деятельности. В пределах сетевого союза компании могут образовывать как формальные союзы, так и совместные предприятия, где компании тесно сотрудничают.

Производство большинства продуктов сегодня основано, как правило, на использовании нескольких технологий, и редкий бизнес полагается на собственные сырьевые ресурсы и рынок. Аккумулирование всех ценных качеств «под одной крышей» очень сложно и отчасти нежелательно. Компании работают эффективно, когда специализируются на одном компоненте и при этом образуют связи с другими предприятиями для того, чтобы управлять системно-уровневой независимостью.

Неофициальные (договорные) союзы могут быть ценным способом кооперирования. Они создаются в основном в двух случаях

- объединение компаний в сетевой союз дает каждой компании дополнительные преимущества, но при этом риски невелики;
- на первом этапе сотрудничества нескольких компаний, когда они хотят узнать друг друга лучше.

В первом случае чаще всего объединяются компании, которые занимаются аналогичными видами деятельности, чтобы получить вместе то, что отдельно получить сложно, или это требует дополнительных затрат времени. Участники соглашений о сотрудничестве сохраняют полную самостоятельность в ведении операций, определении стратегии, распределении прибыли. Когда риски при создании сетевых союзов велики, формальные и договорные сетевые союзы становятся первым этапом на пути образования союзов с более прочными связями. При этом компании обычно изучают потенциал партнеров, оценивают возможные риски, работают над проектами возможных совместных сделок.

Союзы на основе долевых инвестиций имеют более прочные связи, основу которых составляют инвестиции. Партнеры вносят свой вклад в виде денежных фондов, технологий, ноу-хау, персонала и т.д. Наряду с этим партнеры постоянно консультируются о том, какие необходимы ресурсы для

совместных проектов, что требуется для их эффективного использования, как распределяются издержки. Участники союзов на основе долевых инвестиций сохраняют полную самостоятельность в ведении своих дел, определении стратегии, распределении прибыли. Подавляющая часть их организуется для проведения совместных исследований, обмена технологиями, кооперации в производстве новых технологических товаров.

Перечисленные выше преимущества крупных организационных структур в инновационном предпринимательстве реальны, однако их не следует переоценивать. Их природа внутренне противоречива, что проявляется, в частности, в отношении нововведений. Нередко крупные фирмы, желая удержать уже приобретенные позиции на рынке и в производстве, т.е. опасаясь за свои завоевания, идут по пути незначительных модификаций и улучшения старой продукции, а не создания новой. Для них нововведения означают лишь увеличение прибыли или расширение рынков, а для мелких фирм введение новшеств в прямом смысле связано с существованием. Поэтому неудивительно, что крупные корпорации не стремятся применять технологические или технические новшества, в корне меняющие производство, пока не убедятся в их действительной эффективности или пока их не начнут использовать конкуренты.

Большинство выдающихся изобретений последнего столетия увидели свет благодаря небольшим компаниям и лишь по прошествии порой значительного времени стали выпускаться крупными корпорациями. По данным американских ученых, 70 - 80 % всех исследований и разработок отсеиваются уже на стадии проработки идеи, затем процент отсева снижается, а оставшиеся идеи приобретают определенную коммерческую ценность. Около 80 % новых продуктов, поступающих на рынок, вообще не имеют успеха и снимаются с производства.

И крупные, и малые фирмы, связанные с научными исследованиями и разработками, заинтересованы в сотрудничестве друг с другом. Для крупных корпораций это возможность, во-первых, быстрого и относительно недорогого получения результатов, требующих лишь минимальной доработки, а, во-вторых, снижения степени риска для проведения аналогичных НИОКР собственными силами. Небольшие предприятия при этом решают многие проблемы, связанные с завершением работ и выходом на рынок, поскольку крупные фирмы в данном случае выступают в качестве организаторов и источников финансирования.

Малые внедренческие фирмы являются своего рода связующим звеном между фундаментальными и прикладными исследованиями. Поэтому их часто создают ученые, ранее работавшие в ВУЗах или крупных лабораториях, а также инженеры из крупных фирм, желающие самостоятельно воплотить свои идеи в жизнь. Руководители крупных компаний и ВУЗов, как правило, не препятствуют образованию мелких самостоятельных фирм и даже предлагают свою техническую и финансовую помощь. При этом ВУЗы часто сохраняют место для своих преподавателей в случае неудачи проекта.

Многие западные специалисты выступают за сотрудничество крупных и малых фирм, подчеркивая, что наиболее четко оно проявляется в высокотехнологичных отраслях и сфере НИОКР, где такие связи не только очевидны, но и юридически оформлены. Более того, уже выделяются типы исследований, которые доступны небольшим предприятиям и в которых последние имеют определенные преимущества.

Важная проблема развития научно-технического прогресса в странах с устоявшейся рыночной экономикой состоит в выявлении взаимосвязи между размерами фирм и эффективностью инновационной деятельности. Зарубежные экономисты отмечают преимущества и недостатки фирм в освоении инноваций.

Исследования, проводившиеся на базе 120 американских корпораций, показали, что около 60 % всех опытно-конструкторских разработок никогда не превращаются в коммерчески используемую новую продукцию. Более того, даже когда проект воплотится в нововведение, это не означает, что оно будет прибыльным.

По результатам опроса 50 американских фирм было выявлено, что 50 % их расходов на НИОКР приходится на новации, которые оказались коммерчески неудачными, 30 % новшеств получили признание на рынке, 20 % перестали быть прибыльными по истечении непродолжительного времени. По оценкам американских экономистов, возможность успеха нововведения после появления на рынке не превышает 74 % [2]. Поэтому крупные нововведения, которые требуют больших вложений, может себе позволить лишь фирма, обладающая значительными финансовыми средствами.

В рыночных условиях крупные фирмы получают преимущества на капиталоемкой стадии - при освоении инновации и подготовке массового выпуска, когда зачастую необходимо вводить новые производственные мощности, и добиваются успеха после появления новшества на рынке и возмещения всех затрат на ее освоение.

Несмотря на высокую концентрацию промышленных НИОКР, в этой сфере крайне велика роль малого предпринимательства. Эффективность средних и малых фирм, занимающихся НИОКР, чаще бывает немного выше, чем у крупных организаций, при освоении того или иного нововведения, которое не требует значительных средств и больших коллективов, когда небольшая группа специалистов может действовать без использования сложного и дорогостоящего исследовательского оборудования.

Успех малого предпринимательства можно объяснить следующими причинами. Углубление специализации в науке привело к тому, что во многих случаях небольшие фирмы могут конкурировать с крупными концернами (даже имея малые ресурсы). Они занимаются разработкой и освоением инновации в тех областях, которые кажутся для крупных фирм или неперспективными, или слишком рискованными.

Удельные затраты на НИОКР у небольших высокотехнологичных фирм нередко в несколько раз могут превышать аналогичный показатель крупных фирм. Небольшая фирма не может держать специалистов по многим отраслям

знаний, а это порой способствует появлению новых, оригинальных идей и совершенно неожиданного подхода к решению проблем.

Малые фирмы, как правило, стремятся любыми средствами выйти на рынок и завоевать определенное положение. Крупные же фирмы иногда не осваивают даже изобретение, разработанное в собственных научных подразделениях, из-за риска получить недостаточно высокой нормы прибыли, которая может не покрыть потери. По мнению многих ученых, существование монополий существенно затормаживает темп освоения нововведений. Это может быть обусловлено желанием монополиста защитить свои вложения в то, что он уже имеет, или же просто отсутствием стимула конкуренции.

Большое число крупных фирм концентрирует свои усилия по приобретению акций и поглощению малых фирм, освоивших выпуск какого-либо нового продукта или технологии и доказавших их дееспособность на рынке. Часто таким образом крупные фирмы решают вопрос о переходе на более прогрессивную технологию производства или о выходе на другой рынок. В этих случаях они напрямую привлекают результаты деятельности других фирм. Речь идет о широком применении внутреннего венчура, т. е. предоставлении широкой автономии научным группам или подразделениям. Образование таких венчурных групп дает возможность использовать преимущества внедрения НИОКР в небольших научных организациях при одновременном использовании мощного научно-технического потенциала крупной фирмы.

Одновременно с внутренними венчурами широко развивается и самостоятельный внешний венчур - развернутая система малых фирм, успешно выполняющая функции как поиска и внедрения изобретения, так и самостоятельной разработки новой продукции и техники [11].

Выделяют различные группы малых предприятий по состоянию их развития.

Предприятия на начальной стадии инновационного процесса. Как правило, их продукт находится на уровне идей, макетного или опытного образца. Их оборот определяется средствами, получаемыми из государственных или негосударственных источников. Часто эти предприятия имеют одного - двух штатных сотрудника, остальные сотрудники привлекаются под конкретный заказ.

Таких предприятий в России особенно много в системе Министерства образования и науки РФ, в институтах государственной формы собственности. Их затраты - в основном заработная плата. Для них характерно то, что значительная часть оборота составляет объем продаж проекта или предоставляемых услуг. Поскольку такой уровень оборота недостаточен для самообеспечения, то предприятие «подрабатывает» на коммерции, «отверточных» технологиях, пользуется площадями и оборудованием «материнской структуры». Однако оно заключает договоры о совместной деятельности, оплачивает коммунальные расходы [2].

Предприятия на стадии развития инновационного процесса. Среди небольших организационных форм, направленных на интенсификацию инновационного процесса, важное значение имеют инжиниринговые и внедренческие фирмы, а также профитцентры. Инжиниринговые фирмы - это звено между научными исследованиями и разработками, с одной стороны, и нововведениями и производством - с другой. Инжиниринговая деятельность связана с созданием объектов промышленной собственности, деятельностью по проектированию, выпуску и эксплуатации машин, оборудованию, организации производственных процессов с учетом их функционального назначения, безопасности и экономичности. Основные направления деятельности инжиниринговых фирм:

- оценка вероятной значимости коммерческой конъюнктуры, полезной модели, изобретения;
- техническое прогнозирование инновационной идеи будущей технологии научно-технической продукции;
- доработка нововведения до промышленной реализации;
- оказание услуг при внедрении объекта;
- пусконаладочные работы.

Инжиниринговые фирмы, объединяясь в ассоциации, осуществляют координирующие действия в отношении клиентов, объединяют нужных специалистов и ресурсы для отработки рискованных технологий и образуют для этих целей венчурные предприятия.

Внедренческие фирмы содействуют развитию инновационного процесса и, как правило, специализируются на внедрении неиспользованных патентовладельцами технологий, продвижении на рынок лицензий перспективных изобретений, сделанных отдельными изобретателями, на доводке изобретений до промышленной стадии, на производстве небольших опытных партий объектов промышленной собственности с последующей продажей лицензии.

Профитцентры - одна из форм ускорения нововведений. Они представляют собой временное целевое объединение специалистов нескольких смежных отраслей науки и техники, менеджеров для решения конкретных научно-технических или производственных задач.

Особую роль среди структур, поддерживающих развитие инновационной деятельности, играют технопарковые структуры, которые преобразуют входные ресурсы (основные и оборотные фонды, инвестиции, интеллектуальные ресурсы) в выходные инновационные услуги.

Абсолютное большинство развитых стран всемерно поощряет создание малых предприятий, особенно новых, разнообразных по специализации и направлениям деятельности. Существуют разные варианты государственной поддержки малого бизнеса;

- прямое выделение бюджетных средств в страховые фонды;
- фонды риска (смешанные фонды поддержки - государственные и частные);

- выдача гарантий в обеспечение кредита коммерческого банка, т.е. обязательство компенсировать банку возможные потери;
- налоговые льготы.

Переход России к регулируемым рыночным отношениям, поддержка предпринимательства требуют ускоренного создания сети малых предприятий, способных активизировать структурную перестройку экономики, предоставить широкую свободу выбора и новые рабочие места, обеспечить быструю окупаемость затрат, оперативно реагировать на изменения потребительского спроса.

3.3.2. Технопарковые структуры

Технопарковые структуры могут значительно различаться по структуре и объему входных ресурсов и выходных услуг. Эти характеристики изменяются в широком интервале и определяют форму - от простейших структур типа научных «отелей», которые могут оказывать два-три вида услуг, до технополисов или регионов науки, занимающих значительное пространство и представляющих сложные региональные экономические комплексы с инновационной ориентацией [11].

По нарастанию степени сложности технопарковые структуры можно расположить следующим образом: инкубаторы, технологические парки, технополисы, регионы науки и технологий.

Инкубатор представляет собой сложный многофункциональный комплекс, реализующий широкий перечень инновационных услуг. Инновационная фирма в зависимости от ее технологического профиля покупает или арендует у инкубатора тот или иной набор инновационных услуг, куда обязательно входит аренда помещения. Инкубационный период фирмы длится обычно два-три года, реже пять лет. По истечении этого срока инновационная фирма покидает инкубатор и начинает самостоятельную деятельность.

Технологический парк - это научно-производственный территориальный комплекс со сложной функциональной структурой, основная задача которого состоит в формировании максимально благоприятной среды для развития малых наукоемких фирм-клиентов. Его структурной единицей является центр. К числу наиболее важных центров относятся: исследовательский центр, инкубатор, научно-технологический комплекс (инновационный центр), промышленная зона, маркетинговый центр, центр обучения и др. Каждый из них реализует специализированный набор услуг, например, связанных с проведением исследовательских работ или переподготовкой специалистов по какому-либо определенному технологическому направлению.

Технополис представляет собой целостную научно-производственную структуру, созданную на базе отдельного города, в экономике которого заметную роль играют технопарки и инкубаторы. Они могут быть образованы на основе как новых, так и реконструирующихся городов. Существуют также технополисы «размытого» типа, обычно они возникают на базе больших

городов, которые при отсутствии четко очерченных высокотехнологичных зон располагают, тем не менее, развитыми инновационными структурами.

Регион науки и технологий охватывает значительную территорию, которая может совпадать с границами целого административного района. В экономике такого района большую роль играет инновационная деятельность, поддерживаемая технопарковыми структурами. Научно-производственный комплекс представляет единое целое, поскольку новые технологии, создаваемые в научных центрах, сразу же внедряются в производственном секторе. В регионе функционируют крупные научные учреждения и промышленные предприятия, специализирующиеся на производстве наукоемкой продукции. Сюда же входят производственная и бытовая инфраструктуры, малый и средний бизнес, фонды и финансовые институты, зоны отдыха и культурные учреждения и др. На перспективность такого региона большое влияние оказывают природные условия. Он может включать в себя технополисы, технопарки и инкубаторы, а также широкую инфраструктуру, поддерживающую научную и производственную деятельность.

Концепция бизнес-инкубатора, представляющая собой создание микросреды обитания для поддержки бизнеса, была разработана в начале 1980-х гг. В 1990-х гг. появились целевые (технологические) и «виртуальные» инкубаторы, а также гибриды, состоящие из центров по развитию предприятий и бизнес-инкубаторов. Бизнес-инкубатор - многопрофильное учреждение. Он призван помочь опекаемым юридическим и физическим лицам начать собственное дело, выйти на рынок, закрепиться на нем, защищаться от недобросовестных и некомпетентных действий контрагентов, органов власти, банков. Их эффективность оценивается по числу фирм, закрепившихся на рынке после прохождения программы инкубации.

Конкретные цели функционирования инкубаторов могут различаться в зависимости от того, кто из учредителей имеет решающее влияние на принятие стратегических решений. Так, основной целью образования государственных (общественных) инкубаторов, которые финансирует правительство и некоммерческие организации, является экономическое развитие региона, создание рабочих мест, экономическая диверсификация и (или) увеличение налоговых поступлений. Основное внимание они уделяют проектам, отличающимся небольшими капиталоемкостью и сроком окупаемости.

Цели, преследуемые академическими и университетскими инкубаторами, способствуют реализации потребностей в научном предпринимательстве, решению проблем ускорения инновационного цикла регионального научно-технического развития. Они позволяют специалистам НИИ освоить разработки, заниматься предпринимательством без отрыва от научной деятельности, у выпускников учебных заведений появляется возможность успешно стартовать в бизнесе.

Смешанные инкубаторы объединяют усилия правительства, некоммерческих организаций и (или) частных организаций. Сотрудничество

такого рода может принести бизнесу доступ к правительственному финансированию и разнообразным вариантам поддержки, а также деловому консультированию и финансам частного сектора.

Частные, коммерческие инкубаторы создают инвестиционные группы для сотрудничества по развитию рынка недвижимости. Их основные интересы сводятся к получению дохода на инвестиции от инкубируемых фирм, развития рынка недвижимости и коммерциализации технологий.

По способу предоставления услуг выделяют следующие бизнес-инкубаторы [2]:

- классические наряду с бизнес-услугами основной их функцией является предоставление предприятиям офисных и производственных площадей по расценкам ниже рыночных;
- предоставляющие услуги посредством электронной связи с предприятиями. Их основной недостаток - малое количество прямых контактов с предприятиями;
- «без стен» - менеджер инкубатора регулярно объезжает предприятия. Недостатком этого способа является отсутствие общения между предприятиями, а преимуществом - отсутствие конфликтов;
- многопрофильные, предоставляющие широкий спектр услуг при открытии бизнеса на базе собственных помещений инкубатора с использованием оборудования и технических средств институтов и лабораторий;
- виртуальные, оказывающие помощь в открытии бизнеса на месте либо на основе существующих лабораторий;
- внутренние, работающие по одному из направлений;
- целевые, сосредоточенные на создании компьютерных программ и на биотехнологии.

Бизнес-инкубаторы эффективны при создании малых предприятий с новой технологией. Принципы функционирования зависят от того, в какой среде они действуют. Например, сотрудничество вузов и исследовательских институтов для создания и продвижения нововведений (товаров, услуг) на внутреннем и внешнем рынках или региональное развитие путем централизации хозяйственной деятельности и отвлечения ее от крупных городов, мобилизации местных ресурсов.

Инкубатор образуется как юридическая организация, несущая полную экономическую ответственность за свою деятельность. Он пользуется поддержкой в рамках государственных бюджетных и внебюджетных программ и поэтому сочетает коммерческие и некоммерческие основы. Каждая из малых фирм, добровольно входящих в бизнес-инкубатор, строит свои отношения с его администрацией и подразделениями на коммерческой основе, но, как правило, по льготным тиражам.

Главное действующее лицо бизнес-инкубатора - вновь образовавшееся малое инновационное предприятие, которое принимают на строго ограниченное время. Бизнес-инкубатор часто является учебным центром по

подготовке будущих предпринимателей и создается как развивающаяся структура с учетом перспектив поэтапного развития.

Деятельность инкубатора состоит из следующих стадий:

- начальная стадия - продолжительностью около двух лет. Основные задачи сконцентрированы на подборе первых участников, начале сервисной поддержки и финансировании;
- стадия развития - длится два-три года. Задачи включают оптимальный набор услуг для нового бизнеса и выработку критериев отбора наиболее подходящих участников;
- стадия зрелости - занимает пять-шесть лет и характеризуется эффективным регулированием обновления участников и укреплением связей нового бизнеса с местной экономикой.

Сущность инкубатора отражают предоставляемые им услуги, набор которых может варьировать в зависимости от его ресурсов, особенностей финансирования, взаимоотношений с органами местного самоуправления, потребностей предприятий данного региона и др.

Технопарки (научные парки) - форма интеграции науки с производством - относятся к разряду территориальных научно-промышленных комплексов.

В основе функционирования научных парков лежат следующие принципы:

- создание максимально благоприятных условий для наукоемкого производства, инновационного бизнеса;
- максимальное сближение науки, производства и коммерции;
- объединение фирм, которые разрабатывают различные виды наукоемкой продукции. Позволяет создать условия для продуктивного обмена идеями и опытом.

Научный парк состоит из следующих компонентов:

- территория и сооружения;
- научно-исследовательский центр с его кадровым и идейным потенциалом;
- промышленные фирмы, преобразующие потенциал исследовательского центра в рыночную продукцию;
- административно-управленческая структура, обеспечивающая функционирование всего комплекса как единого целого;
- учреждения производственной и бытовой инфраструктуры.

В зависимости от характера и объема выполняемых функций можно выделить следующие разновидности технопарковых структур [2]:

- инновационные центры, предназначение которых заключается в оказании содействия новым фирмам, связанным с наукоемкими технологиями;
- научные парки, которые обслуживают как новые, так и зрелые фирмы, поддерживают тесные связи с вузами и НИИ;
- технологические парки, представляющие собой оптимально организованные научно-промышленные зоны, где осуществляется

сотрудничество и обмен идеями и информацией между предприятиями и научными организациями в целях внедрения нововведений;

- технологические центры - предприятия, создаваемые для развития новых высокотехнологичных фирм;
- конгломераты (пояса) технокомплексов и научных парков, связанные с превращением в высокотехнологичные зоны целых регионов.

В развитии научных парков четко прослеживаются два этапа:

- 1960- 1970-е гг. - массовое возникновение научных парков в США и появление их зачаточных форм в западноевропейских странах.
- 1980-1990-е гг. - формирование второго поколения технопарков в США и Западной Европе, появление технопарков в Японии и других странах Дальнего Востока.

Научные парки можно свести к трем моделям - американской (США, Великобритания), японской (Япония) и смешанной (Франция, ФРГ).

В США и Великобритании в настоящее время выделяются три типа научных парков:

- научные парки в узком смысле слова;
- исследовательские парки, отличающиеся тем, что здесь новшества разрабатывают только до стадии технического прототипа;
- бизнес-инкубаторы и инновационные центры, в рамках которых университеты предоставляют новым компаниям за относительно умеренную арендную плату землю, помещения, доступ к лабораторному оборудованию и услугам.

С начала 1980-х гг. в западноевропейских странах получила распространение новая для этих стран разновидность технопарков, ориентированная на нужды мелких высокотехнологичных предприятий, - инновационные центры, сходные с американскими инкубаторами. Их задача - соединять идеи и изобретения с капиталом и предпринимателями, привлекать общественные и частные фонды, чтобы обеспечить стартовый период новым внедренческим компаниям.

Инновационные центры участвуют в различных стадиях инновационного процесса, особенно в стимулировании перехода от экспериментального производства к коммерческому освоению новой продукции. Часто они оказывают исследователям-предпринимателям помощь в продаже лицензии на новый продукт уже действующим производителям.

Ряд инновационных центров находится в ведении местных властей, а более крупные входят в Европейскую сеть с базой в Брюсселе. Она объединяет около 40 инновационных центров, облегчая межгосударственную торговлю технологиями.

Японская модель научных парков предполагает строительство новых городов - технополисов. Это важнейший элемент современной рыночной системы, организационная форма сращивания фирм, инновационных компаний, высших учебных заведений, консультационных предприятий, предприятий

сферы услуг, государственных и муниципальных административных органов в единый механизм.

В качестве создания технополисов избрано 19 зон, равномерно разбросанных по четырем островам. Все технополисы должны удовлетворять следующим критериям:

- располагаться не далее чем в 30 мин езды от городов с населением не менее 200 тыс. чел.;
- иметь сбалансированный набор современных научно-промышленных комплексов, университетов и исследовательских институтов в сочетании с удобными для жизни районами, оснащенной культурной и рекреационной инфраструктурой;
- располагаться в живописных районах и гармонировать с местными традициями и природными условиями.

Строительство технополисов финансируется на региональном уровне за счет местных налогов и взносов корпораций. Большинство технополисов создают центры «пограничной технологии» - инкубаторы совместных исследований и венчурного бизнеса.

В технополисах формируется правовая среда для работы венчурных (рисковых) предприятий, соответствующая материальная база, что позволяет отбирать на конкурсной основе проекты для создания новой техники и технологий, готовить кадры, ориентированные на предпринимательскую деятельность и новую технологию, проводить прикладные исследования, корректировать инновационные технологии и процессы для их промышленного освоения, организовывать предпринимательские структуры и концентрировать научные кадры на различных направлениях НТП. В результате создается всесторонне подготовленная среда для реализации новых идей в виде товаров и услуг, необходимых субъектам производственно-хозяйственной деятельности и конкурентоспособных на мировом рынке.

Технополис формируется на экономической основе в условиях равноправного партнерства всех входящих в нее звеньев НИИ, вузов, производства. Каждый из партнеров может извлечь максимум преимуществ от такой интеграции.

Технополис представляет собой современную форму территориальной интеграции науки, образования и высокоразвитого производства - единую научно-производственную и учебную, жилую и культурно-бытовую зону, объединенную вокруг научного центра и обеспечивающую непрерывный инновационный цикл на базе научных исследований.

Практика организации технополисов позволяет определить основные условия их создания и функционирования. Район размещения технополиса должен определяться в соответствии с целым рядом критериев, к которым можно отнести:

- отсутствие чрезмерной концентрации промышленных предприятий;
- наличие вузов, специалисты которых разрабатывают новейшие технологии;

- наличие значительного числа коммерческих предприятий;
- гарантия быстрой и легкой доставки грузов, пассажиров и т.д.

При организации технополисов ведущей тенденцией является не открытие новых исследовательских институтов, а использование потенциала уже существующих вузов, лабораторий и т.д., корректировка направлений их деятельности, создание на их основе временных коллективов для решения конкретных задач, связанных с разработкой наукоемких технологий и новой продукции, информационным обменом и т.п.

Большое значение придается такому условию размещения технополисов, как компактность территории, которая является одной из предпосылок комфортности проживания там специалистов и обслуживающего персонала.

Создание технополисов требует вложения значительных материальных средств. Их величина зависит от основных направлений деятельности будущего технополиса, размеров отводимой под него площади, объема планируемых строительных работ, количества и характера возводимых объектов, удаленности технополиса от «материнского» города и состояния транспортных и прочих коммуникаций между технополисом и этим городом, предполагаемого числа фирм технополиса, а также их специализации, требующей соответствующего технического оснащения и т.д. К примеру, типичные источники финансирования технополисов в Японии таковы: 30 % - государственное финансирование, 30 % - муниципалитеты, 30 % - предприятия и частные лица, 10% - иностранные инвесторы [2].

Немаловажное значение для технополисов имеет система финансовых льгот и стимулов, среди которых получили распространение: компенсация убытков, система ускоренной амортизации, льготное кредитование малых и средних фирм, предоставление кредитов малым исследовательским и венчурным фирмам. К финансовым стимулам относятся гранты под конкретные исследовательские программы; «инновационные стипендии», идущие на поддержку новых наукоемких предприятий; стипендии для поощрения исследователей или приобретения ими оборудования и материалов. Гранты чаще всего выделяются правительством или местными органами власти, а разного рода поощрительные стипендии - учредителями технополисов.

Примером смешанной модели научных парков, объединяющей различные принципы американской и японской моделей, могут служить научные парки Франции, в частности крупнейший из них «София Антиполис».

Контрольные вопросы

1. Перечислите основные организационные формы инновационного предпринимательства.
2. Каковы современные особенности построения структур инновационного предпринимательства?

3. Назовите основные формы интегрированных организационных структур инновационного предпринимательства.
4. Почему необходимо сочетание крупных и малых компаний в инновационном предпринимательстве?
5. Какие задачи решают технопарки?
6. Охарактеризуйте роль в инновационном предпринимательстве бизнес-инкубаторов.

4. ИННОВАЦИОННЫЕ ПРОЕКТЫ И ОЦЕНКА ИХ ЭФФЕКТИВНОСТИ

4.1. Виды инновационных проектов

Инновационные проекты могут формироваться в составе научно-технических программ, реализуя задачи их отдельных направлений, и самостоятельно, решая конкретную проблему по приоритетному направлению развития науки и техники.

Понятие «инновационный проект» употребляется в двух смыслах [5]:

- дело, деятельность, мероприятие, предлагающее осуществление каких-либо действий, обеспечивающих достижение определенных целей;
- система организационно-правовых и расчетно-финансовых документов, необходимых для осуществления каких-либо действий.

В этой связи инновационный проект рассматривается как форма целевого управления инновационной деятельностью, процесс осуществления инноваций, комплекс документов. В общем виде под инновационным проектом понимают выполнение исследований и разработок, направленных на решение актуальных теоретических и практических задач, имеющих социально-культурное, народно-хозяйственное, политическое значение. В инновационном проекте излагаются научно обоснованные технические, экономические или технологические решения.

Таким образом, инновационный проект - это система взаимосвязанных целей и задач их достижения, представляющая собой комплекс научно-исследовательских, опытно-конструкторских, производственных, организационных, финансовых, коммерческих и других мероприятий, соответствующим образом увязанных по ресурсам, срокам и исполнителям, оформленных комплектом проектной документации и обеспечивающих эффективное решение конкретной научно-технической задачи.

К основным элементам инновационного проекта относятся:

- сформулированные цели и задачи, отражающие основное назначение проекта;
- комплекс проектных мероприятий по решению инновационной проблемы и реализации поставленных целей;
- организация выполнения проектных мероприятий (увязка их по ресурсам и исполнителям для достижения целей проекта в ограниченный период времени и в рамках заданных стоимости и качества);
- основные показатели проекта, в том числе характеризующие его эффективность.

Реализация замысла инновационного проекта обеспечивается его участниками. В зависимости от вида проекта в его реализации могут принимать участие от одной до нескольких десятков (иногда сотен) организаций. Вместе с тем все эти организации в зависимости от выполняемых ими функций принято объединять в конкретные группы (категории) участников проекта [5].

Заказчик - будущий владелец и пользователь результатом инновационного проекта. В качестве заказчика может выступать как физическое лицо, так и юридическое.

Инвестор - физическое или юридическое лицо, вкладывающее средства в инновационный проект. Инвестор может быть одновременно и заказчиком. Инвесторами в РФ могут быть: органы, уполномоченные управлять государственным и муниципальным имуществом; организации, предпринимательские объединения, общественные организации и другие юридические лица всех форм собственности; международные организации, иностранные юридические лица; физические лица - граждане РФ, иностранные граждане.

Проектировщик - специализированная проектная организация, разрабатывающая проектно-сметную документацию.

Поставщик - организация, обеспечивающая материально техническое сопровождение проекта (закупки и поставки).

Исполнитель (организация-исполнитель, подрядчик, субподрядчик) - юридическое лицо, несущее ответственность за выполнение работ по контракту.

Научно-технический совет - коллектив ведущих специалистов по тематическим направлениям проекта, несущих ответственность за выбор научно-технических решений и уровень их реализации.

Руководитель проекта (в принятой за рубежом терминологии «проект-менеджер») - юридическое лицо, которому заказчик делегирует полномочия по руководству работами над инновационным проектом: планирование, контроль и координация работ участников проекта.

Команда проекта - специальная организационная структура, возглавляемая руководителем проекта и создаваемая на период осуществления проекта с целью эффективного достижения его целей.

Поддерживающие структуры инновационного проекта - организации различных форм собственности, содействующие основным участникам проекта в выполнении его задач и формирующие вместе с ними инфраструктуру инновационного предпринимательства. К этим структурам относятся: инновационные центры; фонды поддержки программ; консалтинговые фирмы; органы независимой экспертизы; патентно-лицензионные фирмы; аудиторские фирмы; выставочные центры и т. п.

Существует несколько видов инновационных проектов, что объясняется многообразием возможных целей и задач научно-технического развития. Общепринятой классификации их не существует. Можно классифицировать инновационные проекты по таким признакам, как период реализации, характер целей, вид удовлетворяемой потребности, тип инноваций и уровень принимаемых решений (рисунок 7).

В зависимости от времени, затрачиваемого на реализацию проектов и достижение поставленных целей, все они могут быть подразделены на долгосрочные (стратегические), период реализации которых превышает пять

лет, среднесрочные с периодом реализации от трех до пяти лет и краткосрочные - менее трех лет.

По характеру цели инновационный проект может быть конечным, т. е. отражать цель решения инновационной проблемы в целом, или промежуточным, связанным с достижением промежуточных результатов решения сложной проблемы. По виду удовлетворяемых потребностей инновационный проект может быть ориентирован на существующие потребности или на создание новых.



Рисунок 7. Виды инновационных проектов [5]

Классификация инновационных проектов по типу инноваций предполагает деление их на введение нового или усовершенствованного продукта; введение нового или усовершенствованного метода производства; создание нового рынка; освоение нового источника поставки сырья или полуфабрикатов; реорганизация структуры управления.

По уровню принятия решений и сфер, охватываемых инновационным проектом, все они подразделяются на федеральные (межгосударственные) и президентские, основные задания которых могут входить и состав федеральных научно-технических программ; региональные инновационные проекты, задания которых могут быть составной частью региональных научно-технических программ; отраслевые (межотраслевые) инновационные проекты, задания

которых быть в составе планов министерств и ведомств РФ; инновационные проекты отдельных инновационных организаций, задания которых включаются в планы.

Различают также инициативные научные проекты; проекты развития материально-технической базы научных исследований; проекты создания информационных систем и баз данных; издательские проекты, проекты организации экспедиционных работ и др.

Указанные инновационные проекты характерны для проведения научных исследований по математике; информатике; механике, физике; астрономии; химии; биологии и медицине; наукам о Земле; гуманитарным и общественным наукам.

Для инновационного проекта характерны следующие особенности [5]:

- однократность исполнения;
- отсутствие заранее сформулированной цели;
- определенность начала и окончания;
- ограниченность во времени и в средствах;
- сложность;
- необходимость привлечения специалистов разного профиля;
- высокий приоритет.

Инновационный проект нацелен на достижение конкретно поставленной цели, которая настолько нова, что требует специальных подходов к ее реализации в течение установленного времени и при использовании ограниченных ресурсов:

- создания проектной группы или образования творческого коллектива;
- управления (как обеспечить выполнение проекта с учетом требований к качеству, издержками и сроками).

Разработка инновационного проекта представляет собой особым образом организованную научно-исследовательскую работу, связанную с постановкой цели, разработкой его концепции, планированием (бизнес-планированием) проекта и оформлением его проектно-сметной документации.

В таблице 2 приведены основные этапы создания и реализации инновационных проектов.

Таблица 2. Этапы создания и реализации инновационного проекта [5]

Этап	Содержание	Цель
Формирование инвестиционного замысла (план действий)	Субъекты и объекты инвестиций (коммерческие организации и др.) Формы и источник инвестиций	Формализация идеи
Исследование инвестиционных возможностей	Предварительная оценка эффективности проекта	Подготовка предложения для потенциального инвестора
Разработка бизнес-плана инновационного проекта	Организационно-правовые и проектно-финансовые документы	Привлечение инвестора

Этап	Содержание	Цель
Подготовка контрактной документации	Выработка условий финансирования и контроля выполнения работ	Выбор подрядчиков
Подготовка проектной документации	Выбор архитектурных и инженерных решений	Выработка архитектурных и инженерных решений, получение разрешения на строительство (реконструкцию)
Проведение строительно-монтажных работ (СМР)	СМР и пусконаладочные работы	Строительство (реконструкция) объекта, монтаж (модернизация) оборудования
Эксплуатация объекта	Управление производством, финансами, кадрами, обеспечением, сбытом	Возврат инвестиций и получение прибыли

Таким образом, инновационный проект рассматривается как процесс, совершающийся во времени. В основе такого рассмотрения содержания инновационного проекта по процессу его формирования и реализации лежит концепция жизненного цикла, которая исходит из того, что он представляет собой процесс, протекающий в течение конечного промежутка времени. В таком процессе можно выделить ряд последовательных по времени этапов (фаз), различающихся по видам деятельности, обеспечивающим его осуществление.

Помимо перечисленных этапов реализации инновационного проекта, выделяют и такую последовательность укрупненных этапов:

- формирование инновационной идеи (замысла);
- разработка проекта - поиск решений по достижению конечной цели инновационного проекта и формирование взаимоувязанного по времени, ресурсам и исполнителям комплекса заданий и мероприятий;
- реализация проекта - выполнение работ по достижению поставленных целей. На этом этапе осуществляется контроль исполнения календарных планов и расходования ресурсов, корректировка возникших отклонений и оперативное регулирование хода реализации проекта;
- завершение проекта - сдача результатов инновационного проекта заказчику и закрытие контрактов (договоров).

Управление инновационными проектами можно рассматривать с трех позиций: как систему функций; как процесс принятия управленческих решений и как организационную систему [5].

Функциональный подход к процессам управления с их последующим разделением на работы, операции и т.п. позволяет описать важные стороны полного цикла процесса управления. Как процесс принятия управленческих решений, управление инновационным проектом представляет собой выполнение определенной последовательности взаимосвязанных этапов. Как

организационная система, управление инновационный проект характеризуется организационной структурой, включающей состав и взаимосвязь органов управления, регламентацию их функций, обязанностей, прав и ответственности, технологию управления и построенной таким образом, что все органы управления обеспечивают достижение конечной цели проекта.

Таким образом, управление инновационным проектом - это процесс принятия и реализации управленческих решений, связанных с определением целей, организационной структуры, планированием мероприятий и контролем за ходом их выполнения, направленных на реализацию инновационной идеи.

Управление инновационным проектом является сложной задачей. Рабочая группа, созданная для его реализации, вынуждена решать принципиально новые задачи, отличающиеся от задач, решаемых ранее.

Между рабочей группой и всей организацией существует устойчивая связь, так как реализация инновационного проекта должна осуществляться в сотрудничестве с существующими подразделениями и результат должен быть интегрирован в имеющуюся структуру.

Структура проектной группы зависит от сложившейся ситуации. Так, если, например, инновационный проект не является сложным, то создается небольшая рабочая группа, в состав которой входят отделы разработки новой продукции, производства, маркетинга и обслуживания. Такая группа подчиняется руководителю соответствующего отдела.

Если же речь идет о радикальных нововведениях, то в составе группы могут быть выделены: технический руководитель, определяющий, что и когда должны делать сотрудники; научный руководитель, отвечающий за качество выполнения работы; руководитель-организатор, обеспечивающий личные интересы сотрудников и т.д.

Управление инновационным проектом должно основываться на совокупности научно обоснованных и проверенных практикой принципов, К числу основных принципов управления инновационными проектами относятся [5]:

- принцип селективного управления. Суть его - в поддержке инновационных проектов по приоритетным направлениям развития науки и техники и в адресной поддержке инноваторов;
- принцип целевой ориентации инновационного проекта на обеспечение конечных целей. Этот принцип предполагает установление взаимосвязей между потребностями в создании инноваций и возможностями их осуществления. При этом конечные цели конкретных инновационных проектов ориентируются на потребности, а промежуточные - на конечные цели;
- принцип полноты цикла управления инновационным проектом. Полный цикл процесса управления предполагает всю совокупность решений - от выявления потребностей до управления передачей полученных результатов;

- принцип этапности инновационных процессов и процессов управления инновационным проектом. Данный принцип предполагает описание полного цикла каждого этапа формирования и реализации проекта;
- принцип иерархичности организации инновационных процессов и процессов управления ими предполагает их представление с разной степенью детальности, соответствующей определенному уровню иерархии. Все уровни деятельности согласуются между собой так, что нижестоящий уровень подчиняется вышестоящему, а состояния процесса на вышестоящем уровне обязательны при определении состояний на нижестоящем;
- принцип многовариантности при выработке управленческих решений. Инновационные процессы протекают под сильным воздействием факторов неопределенности, учитываемых в процессе управления. Для снижения степени неопределенности необходим переход к многовариантной подготовке альтернативных решений, альтернативных способов их достижения, вариантов комплексного обеспечения работ, включая разный состав исполнителей, стоимость и длительность выполнения работ, материально-технические ресурсы и условия стимулирования исполнителей;
- принцип системности, состоящий в разработке совокупности мер, необходимых для реализации инновационного проекта;
- принцип комплексности - имеется в виду, что разработка отдельных увязанных между собой элементов проектной структуры, обеспечивающих достижение подцелей, должна осуществляться в соответствии с генеральной (общей) целью того или иного инновационного проекта;
- принцип обеспеченности (сбалансированности), состоящий в том, что все мероприятия, предусмотренные в инновационном проекте, обеспечиваются различными видами необходимых для его реализации ресурсов: финансовых, информационных, материальных, трудовых.

Обобщенно цикл управления можно представить двумя стадиями: разработка инновационного проекта и управление его реализацией.

На первой стадии определяются цели инновационного проекта и ожидаемые конечные результаты, дается оценка конкурентоспособности и перспективности результатов проекта, возможного эффекта, формируются состав заданий и комплекс необходимых мероприятий, осуществляются планирование проекта. Важнейшим на этой стадии является оценка реализуемости инновационного проекта.

На второй стадии выбираются организационные формы управления, решаются задачи измерения, прогнозирования и оценки складывающейся оперативной ситуации по достижению результатов, затратам времени, ресурсов и финансов, анализу и устранению причин отклонения от разработанного плана.

4.2. Особенности оценки эффективности инноваций

Категории «эффект» и «эффективность» часто используются в экономической литературе. Тем не менее, их общепринятой трактовки до настоящего времени не существует. Поскольку любое изменение производственных отношений совершается в ходе непосредственной деятельности людей, то характеристики производственных отношений должны отражать результаты этой деятельности. Указанные характеристики могут быть определены в некоторых зависимостях, содержать или иметь определенное число параметров, предоставляющих возможность судить о размерах изменений производственных отношений. Одной из них может выступать категория «эффективность».

Если предположить, что существующая система производственных отношений находится в постоянном развитии, то динамику ее состояния и параметров можно выразить в виде вектора. Его направленность будет показывать, куда ведут результаты предпринимаемых действий (эффективность положительная или отрицательная), а его величина - абсолютный размер или их эффект. Эффективность (вектор) показывает направленность изменения производственного отношения (положительное или отрицательное). Эффект (величина вектора) - планируемый или достигнутый результат [5].

Эффективность инноваций непосредственно определяется их способностью сберегать соответствующее количество труда, времени, ресурсов и денег в расчете на единицу всех необходимых и предполагаемых полезных эффектов создаваемых продуктов, технических систем, структур. Размер эффекта от реализации инноваций непосредственно проявляется в следующих значениях:

- продуктивное (улучшение качества и рост товарного ассортимента);
- технологическое (повышение производительности труда и улучшение его условий);
- функциональное (рост эффективности управления);
- социальное (улучшение качества жизни за счет использования инноваций).

Следовательно, экономическая ценность инновации определяется увеличением прибыльности, расширением масштабов бизнеса и возможностей накопления для последующего реинвестирования капитала.

Цель нововведений в производстве состоит в его интенсивном развитии, повышении эффективности использования ресурсов, а также обеспечении конкурентоспособности бизнеса.

Эффект от нововведений проявляется также в социальной сфере, где за счет повышения доходов более полно удовлетворяются общественные потребности и улучшается безопасность жизни.

Таким образом, эффект инновационной деятельности является многоаспектным.

Научно-техническая эффективность выражается в создании научно-технической продукции (прирост информации) в процессе научного труда. Этот эффект может быть только научным, если имело место приращение только научной информации. Научный эффект является результатом фундаментальных и прикладных исследований. Он становится научно-техническим эффектом, если результаты прикладных исследований и опытно-конструкторских работ приводят к приросту научно-технической информации.

В результате освоения ОКР в производстве происходит прирост технической информации, представляющий собой технический эффект. Каждый из видов научно-технического эффекта можно оценить экономическим эффектом (научный эффект - потенциальным экономическим эффектом, научно-технический - ожидаемым экономическим эффектом и технический - фактическим экономическим эффектом) [5].

Социальную эффективность инноваций в методологическом плане оценить наиболее сложно. Социальным эффектом называется результат, способствующий удовлетворению потребностей человека и общества, не получающих, как правило, стоимостной оценки (улучшение здоровья, удовлетворение эстетических запросов и т. д.). Многие проявления социального эффекта нельзя измерить прямо или косвенно, ограничиваясь лишь качественными показателями. Как правило, чем значительнее социальное достижение, тем сложнее дать ему интегральную количественную оценку.

Экономическая эффективность инновации означает, что результат, получаемый в ходе вложения ресурсов (денежных, материальных, информационных, рабочей силы) в новый продукт или операцию (технология), обладает определенным полезным эффектом (выгодой). Этот результат способствует сбережению трудовых, материальных или природных ресурсов, либо позволяет увеличить выпуск средств производства, предметов потребления и услуг.

Вследствие получения экономического эффекта в форме прибыли инновационная организация осуществляет комплексное развитие и повышение благосостояния своих сотрудников. Остальные виды эффекта несут в себе потенциальный экономический эффект. Например, разработанное инновационной организацией изобретение, как новшество высшего уровня, может дать экономический эффект либо после его продажи, либо после реализации товара, разработанного на основе изобретения. Или же повышение степени удовлетворения физиологических потребностей сотрудников инновационной организации сократит потери рабочего времени по болезням, повысит производительность труда, качество воспроизводства трудовых ресурсов и т. д., что сложно подсчитать сразу в форме экономического эффекта. Снижение выбросов вредных веществ в атмосферу, почву, воду сохраняет экосистему, увеличивает продолжительность жизни человека и т. д. Этот эффект также невозможно сразу перевести в прибыль.

Экономический эффект разработки, внедрения у себя или продажи новшеств может быть потенциальным или фактическим (реальным,

коммерческим), а научно-технический, социальный и экологический эффекты могут иметь форму только потенциального, ожидаемого экономического эффекта.

В общем виде экономическая эффективность инноваций определяется сопоставлением экономических результатов с затратами, обеспечившими его получение.

Инновации изменяют следующие основные характеристики производства:

- объем производства и продаж (реализуемая продукция);
- текущие затраты;
- размер созданного и функционирующего имущества (основных производственных фондов и нематериальных активов);
- численность занятых на производстве;
- длительность хозяйственного цикла.

Сопоставление вариантов инноваций проводят, используя два типа показателей эффективности инноваций в производственной сфере [5].

Показатель эффективности затратного типа представляет собой отношение результата инновации к величине совокупного живого и овеществленного труда (цена инноваций), которое было потреблено.

Показатель эффективности инноваций ресурсного типа представляет собой отношение результата к величине примененных производственных ресурсов в стоимостном выражении. При этом результат нововведения в производстве принимается в годовом исчислении. Например, затратный тип показателей эффективности представлен в виде результата производства на 1 руб. инновационных затрат, а ресурсный - показателем фондоемкости, т.е. величиной, обратной отношению результата (товарной продукции) к среднегодовой стоимости основных производственных фондов.

В силу специфики любого хозяйственного процесса в реальном секторе требуется множество показателей, характеризующих производство до и после нововведения, каждый из которых дает информацию об изменениях трудоемкости, материалоемкости, фондоемкости выпускаемой продукции.

В целом экономическую эффективность инноваций следует рассматривать в двух направлениях:

- производство и реализация инновации;
- покупка инновации.

Обобщающая характеристика экономической эффективности от производства и реализации инновации, приносящей денежные средства, представлена показателем абсолютной эффективности:

$$E = L : I,$$

где L - прирост экономического результата; I - инвестиции (капитальные вложения).

Для качественного сопоставления вариантов инноваций в производстве, где возможны случаи изменения единовременных и текущих затрат в противоположных направлениях, используется формула приведенных затрат:

$$Z_n = C_n + r I_n \rightarrow \min,$$

где Z_n - приведенные затраты по варианту n ; C_n - текущие затраты (себестоимость) по этому варианту; I_n - инвестиции (капитальные вложения) по этому же варианту; r - коэффициент эффективности, заданный предпринимателем (инвестором).

В современных условиях коэффициент эффективности r , являющийся величиной, обратной сроку окупаемости инвестиций, устанавливается предпринимателем исходя из конъюнктуры финансового рынка и ожидаемых результатов нововведения. Ранее по народному хозяйству в целом нормативный коэффициент сравнительной эффективности капитальных вложений устанавливался в диапазоне от 0,1 до 0,24 в зависимости от вида продукции (отрасли) и региона.

В показателе ресурсного типа отражаются вся совокупность использованных ресурсов и полная величина экономического результата, полученного от инновации. При неизменности выпуска продукции и используемых ресурсов этот показатель, рассмотренный в динамике, может служить характеристикой степени использования этих ресурсов и определять интенсификацию производства. Для взаимной динамики показателей экономической эффективности нововведений затратного и ресурсного типов характерны две ситуации.

1) Оба показателя или снижаются, или увеличиваются. В любом из этих случаев общее направление изменения эффективности будет однозначным.

2) Указанные показатели могут изменяться в противоположных направлениях в следующих сочетаниях:

- показатель затратного типа увеличивается, а ресурсного падает;
- приведенные затраты уменьшаются, а фондоотдача растет;
- один из показателей стабилен, а другой изменяется.

В первом случае приведенные затраты увеличиваются из-за вовлечения новых производственных ресурсов, использование которых уменьшает затраты на производство, но объем ресурсов растет быстрее чем объем производства. Такое наращивание производства за счет новых производственных ресурсов, отдача от которых ниже чем до изменений, расценивается как экстенсивное. Во втором случае эффект от получения отдачи с 1 руб. стоимости использованных ресурсов падает в результате снижения размера ресурсов или ухудшения качества (уровня) их использования. Первая из причин наблюдается редко. Следовательно, в этом случае эффективность производства снижается из-за ухудшения использования ресурсов. При одновременном росте показателей затратного и ресурсного типов интегральная оценка эффективности не вызывает затруднений.

Экономическая эффективность покупки инновации означает получение выгоды покупателем этой инновации. Экономическую эффективность от вложения капитала в инновацию покупателем рассчитывают в соответствии с рекомендациями ЮНИДО или Методическими рекомендациями по оценке эффективности инвестиционных проектов и их отбору для финансирования [5].

4.3. Методические основы оценки эффективности инновационных проектов

Понятие эффективности инноваций является одним из самых спорных и проблемных аспектов инновационного менеджмента. Необходимость оценки эффективности инновационных проектов возникает в следующих ситуациях:

- когда существует множество инновационных проектов в различных областях деятельности компании, различных хозяйственных подразделениях и встает вопрос о приоритетности их финансирования;
- на начальной стадии разработки инновационного проекта, когда в проектно-целевой группе возникает несколько альтернативных проектов по воплощению инновационной идеи и встает вопрос о выборе наиболее эффективного варианта;
- на заключительной стадии принятого к реализации инновационного проекта для анализа его результативности.

Последняя ситуация является наиболее простой и понятной, так как анализ эффективности реализованной инновации осуществляется путем сравнения плановых и фактических показателей. Проект считается эффективным, если полностью достигнуты поставленные цели, а количественные экономические показатели соответствуют запланированным [17].

Гораздо более сложным является определение системы критериев для отбора и ранжирования инновационных проектов на начальном этапе инновационной деятельности. В современной теории и практике инновационного менеджмента до сих пор не существует единой концепции оценки эффективности инноваций. Данное обстоятельство объясняется рядом причин.

Во-первых, доходность многих инноваций имеет отсроченный стратегический характер. Например, управленческие инновации, такие как изменение организационной структуры компании, поглощения и слияния, внедрение новых методов управления персоналом, переход на новые системы управления качеством и т.д., дают свои результаты в большом временном разрыве по отношению к периоду вложения средств. Доходность маркетинговых инноваций, включая, например, выход на новые рынки сбыта, репозиционирование товара, изменение стратегии продвижения, является сложно предсказуемой величиной и зачастую может подлежать оценке лишь в контексте роста общей конкурентоспособности компании.

Во-вторых, инновационная деятельность осуществляется в условиях неопределенности и повышенного риска, так как процесс разработки и

реализации проекта является достаточно длительным, а внешняя среда меняется очень быстро. Поэтому специалистам сложно предсказать и оценить на начальном этапе конечный результат нововведения. И, наконец, целью создания, например, нового товара может быть не получение прибыли в краткосрочной перспективе, а создание имиджа инновационной компании для стимулирования продаж основного ассортимента ее продукции.

Таким образом, оценка эффективности инновационных проектов предопределяет необходимость разработки специализированного методического инструментария, который в полной мере учитывал бы их специфику.

Критерии оценки инновационных проектов государственными органами

При оценке любого проекта, в том числе и инновационного, государственные органы руководствуются коммерческой (финансовой), бюджетной и народнохозяйственной эффективностью (рисунок 8) [10].



Рисунок 8. Критерии оценки инновационных проектов государственными органами

Коммерческая эффективность (финансовое обоснование) проекта определяется соотношением финансовых затрат и результатов, обеспечивающего требуемую норму доходности, и может рассчитываться как для проекта в целом, так и для отдельных его участников. При этом в качестве эффекта на конкретном шаге выступает поток реальных денег, который представляет собой разницу между притоком и оттоком денежных средств от инвестиционной и операционной деятельностью на каждом периоде реализации проекта.

Показатели бюджетной эффективности отражают влияние результатов осуществления проекта на доходы и расходы соответствующего (федерального, регионального или местного) бюджета. Основным показателем бюджетной эффективности, используемым для обоснования предусмотренных в проекте мер федеральной и региональной поддержки, является бюджетный эффект. Для

каждого этапа его определяют как превышение дохода соответствующего бюджета над расходами в связи с осуществлением данного проекта. Интегральный бюджетный эффект рассчитывают как превышение интегральных доходов бюджета над интегральными бюджетными расходам.

Показатели народнохозяйственной экономической эффективности отражают эффективность проекта с точки зрения интересов народного хозяйства в целом, а также участвующих в проекте регионов (субъектов Российской Федерации), отраслей, организаций.

При расчетах показателей народнохозяйственной эффективности в состав результатов проекта включают (в стоимостном выражении):

- конечные производственные результаты (выручка от реализации на внутреннем и внешнем рынках всей производственной продукции кроме потребляемой российскими организациями-участниками). Сюда же относится и выручка от продажи имущества и интеллектуальной собственности (лицензий на право использовать изобретения, ноу-хау, компьютерные программы и т.п.), создаваемых участниками;
- социальные и экономические результаты. Их рассчитывают с учетом совместного воздействия всех участников проекта на здоровье населения, социальную и экологическую обстановку в регионах;
- прямые финансовые результаты;
- кредиты и займы иностранных государств, банков и фирм, поступления от импортных пошлин и т. п.

Необходимо учитывать также косвенные финансовые результаты, обусловленные изменением доходов сторонних организаций и граждан, рыночной стоимостью земельных участков, зданий и иного имущества, затратами на консервацию и ликвидацию производственных мощностей, потерей природных ресурсов и имущества от возможных аварий и других чрезвычайных ситуаций.

Социальные, экологические, политические и иные результаты, не поддающиеся стоимостной оценке, рассматриваются как дополнительные показатели народнохозяйственной эффективности и также учитываются при принятии решения о реализации и (или) о государственной поддержке проектов.

Подходы к оценке эффективности инновационных проектов

Использование комплексного и системного анализа позволяет выделить два взаимодополняющих подхода к оценке эффективности инновационных проектов: качественный и количественный (рисунок 9). Качественный (целевой) подход ориентирован на оценку эффективности проекта с точки зрения его максимального соответствия поставленным целям. Как известно, система внутрифирменного целеполагания строится на выделении и ранжировании сначала общих, а затем специфических целей компании по их

приоритетности. Если для достижения этих целей требуется проведение определенных инноваций, то из рассматриваемых альтернатив выбирается та, которая максимально приближает компанию (или отдельное подразделение) к достижению поставленной цели. Таким образом, оценивается стратегическая эффективность нововведения в плане получения долгосрочных рыночных преимуществ. Данный метод основан на умении руководителя предвидеть и прогнозировать будущие рыночные ситуации, определять факторы будущей конкурентоспособности компании, ставить достижимые цели и находить новые пути их достижения [14].

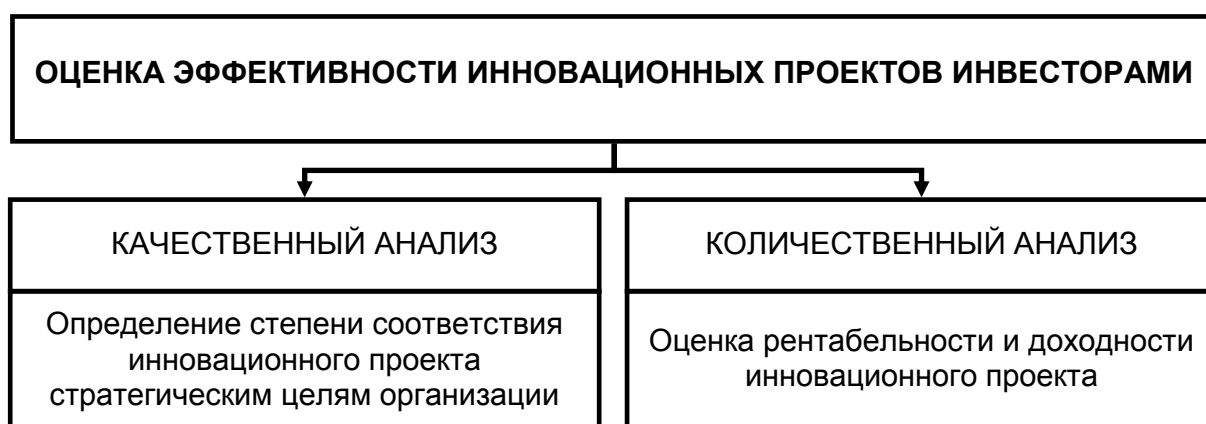


Рисунок 9. Оценка эффективности инновационных проектов инвесторами

В силу ограниченности внутрифирменных ресурсов и необходимости изыскания финансовых средств для реализации инновационных проектов представляется целесообразным использование и количественных методов оценки их эффективности. Количественный, или затратный, метод оценки инновационных проектов связан с рентабельностью и доходностью проекта [2].

Здесь возможно использование трех типов экспертизы инновационных проектов (рисунок 10):

- описательный;
- метод сравнения «до» и «после»;
- сопоставительная экспертиза.

Описательный метод получил широкое распространение во многих странах. Его суть - определение потенциального воздействия результатов проектов на ситуацию на конкретном рынке товаров и услуг. Он позволяет учитывать, например, взаимодействие сферы НИОКР с патентным правом, налоговым законодательством, образованием, подготовкой и переподготовкой кадров. Описательный метод позволяет обобщить получаемые результаты, прогнозировать и учитывать побочные процессы. Основным недостатком метода является невозможность корректно сопоставить два и более альтернативных вариантов.

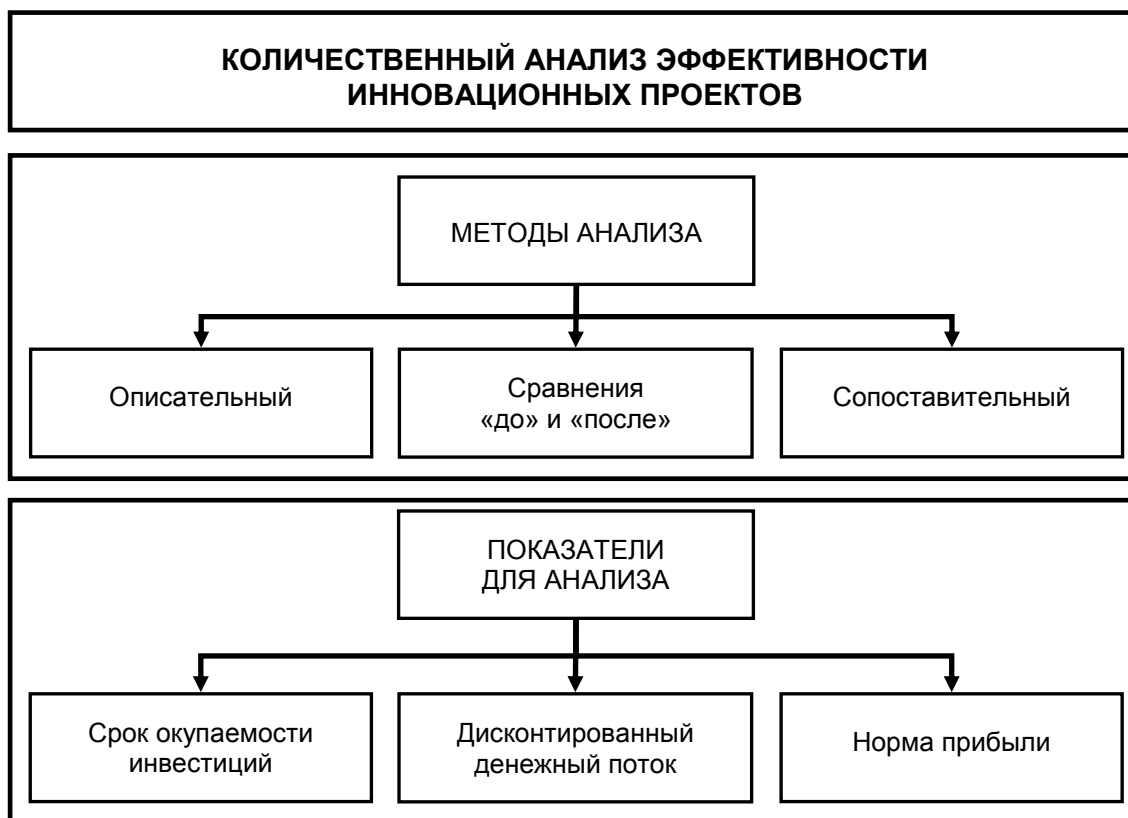


Рисунок 10. Методы и показатели для оценки эффективности инновационных проектов

Метод сравнения «до» и «после» позволяет принимать во внимание не только количественные, но и качественные показатели различных проектов. Однако этому методу характерна высокая вероятность субъективной интерпретации информации и прогнозов.

Сопоставительная экспертиза состоит в сравнении положения предприятий и организаций, получающих государственное финансирование, с теми, кто его не получает. В этом методе обращают внимание на сравнимость потенциальных результатов проекта. Этот метод применяется в США и других странах с развитой рыночной экономикой.

Однако он также имеет недостатки, в частности он неприменим при выработке долгосрочных приоритетов государственной политики. Достоинства и недостатки различных методов экспертизы инновационных проектов обуславливают их совместное использование.

Специальной комиссией Министерства экономического развития и торговли РФ рекомендовано руководствоваться следующими принципами проведения экспертизы:

- наличие независимой группы исследователей, выступающих арбитрами в спорных ситуациях по результатам экспертизы, по подбору специалистов, ее проводящих, и методам контроля;

- при расчете добавленной стоимости деятельность в области исследований и нововведений рассматривается как производственная;
- необходимость предварительного прогнозирования и планирования расходов на среднесрочную перспективу, чтобы иметь возможность определить предполагаемую эффективность и время для контроля;
- увязывание методов контроля с перспективами развития системы руководства научно-технической политикой на государственном уровне. В ряде стран, например во Франции, экспертная оценка проектов и контроль за их исполнением проводятся теми организациями, которые их финансируют. Обязательными параметрами являются сроки завершения отдельных этапов работ и всего проекта и степень риска, связанного с осуществлением проекта. Сроки проведения крупномасштабных прикладных исследований здесь колеблются от 8 до 15 лет [2].

При экспертизе проектов должно быть учтено потенциальное воздействие результатов исследований или разработок на социальную, экономическую и экологическую среду. В каждую экспертную группу может быть включен представитель заказчика экспертизы. Эксперты имеют право требовать любую информацию, касающуюся разрабатываемого проекта.

Работа экспертов не ограничивается только оценкой проектов. Она может предусматривать и контроль за ходом работ. При этом методы контроля должны соответствовать уровню проводимых экспертиз, которые содержат не только количественную, но и качественную оценку проектов. При принятии решений учитываются оценки, высказанные каждым членом экспертной группы.

Экспертизу проектов в области гуманитарных и общественных наук проводят Российский гуманитарный научный фонд (РГНФ) и Российский фонд фундаментальных исследований (РФФИ).

В РГНФ экспертная оценка проводится в виде ответов на вопросы анкеты и предусматривает следующие варианты итогового заключения эксперта: 5 - проект заслуживает безусловной поддержки; 4 - проект заслуживает поддержки; 3 - проект может быть поддержан; 2 - проект не заслуживает поддержки; 1 - проект не заслуживает рассмотрения экспертным советом.

В экспертной анкете учитывается наличие или отсутствие обстоятельств, затрудняющих объективную экспертизу. Это может быть связано с «конфликтом интересов»: не совпадают научные интересы эксперта и содержания проекта; эксперт состоял или состоит в партнерских, финансовых, родственных отношениях с руководителем или исполнителями проекта; из-за отношений научного руководства с руководителем (или с одним из основных исполнителей проекта).

Экспертная оценка дается на основе анализа научного содержания проекта и научного потенциала автора (или авторского коллектива).

При анализе изложения замысла проекта учитывают:

- четкость изложения замысла проекта (четкая, нечеткая);

- четкость определения цели и методов исследования (четко, нечетко);
- качественные характеристики проекта (фундаментальный, междисциплинарный или системный характер, прикладной характер);
- научный задел (имеются ли существенный научный и методологический заделы в решении сформулированной в проекте проблемы, публикации по заданной теме или же научно-методическая проработка решения проблемы отсутствует);
- новизна постановки проблемы (автором впервые сформулирована и научно обоснована проблема исследования; автором предложены оригинальные подходы к решению проблемы; сформулированная в проекте проблема исследования известна науке и автором не предложены оригинальные подходы к решению проблемы).

Научный потенциал авторского коллектива оценивается с учетом анализа содержания проекта: автор, участники в состоянии выполнить заявленную работу; эксперт сомневается в возможности выполнить заявленную работу. Таким образом, эксперт должен дать не только описание проекта, но и оценить его актуальность для данной отрасли, новизну поставленной проблемы, перспективы развития проекта, качественный состав участников и обосновать оценку проекта.

Для экспериментально-лабораторных исследований предусматриваются ответы на следующие вопросы: подготовлены ли программы исследований и анкеты для опроса, проведено ли пилотажное исследование.

РФФИ проводит экспертизу на основе сравнительного анализа нескольких проектов. Экспертиза предусматривает три уровня. На первом предварительно рассматривают проект, отбирают проекты для участия во втором уровне экспертизы, составляют мотивированные заключения по отклоненным проектам, определяют экспертов по каждому проекту, прошедшему на индивидуальный уровень экспертизы.

Результаты экспертизы формализуют на рейтинговой основе. Рейтинг индивидуального проекта устанавливают на втором уровне экспертизы. На третьем уровне дают заключение по проекту и принимают решения о финансировании.

Индивидуальный рейтинг проекта рассчитывают по формуле:

$$R = r_1 + r_2 + r_3,$$

где R - общий рейтинг проекта, $R = 2- 13$; r_1 - учитывает научную ценность проекта; r_2 - учитывает реальность выполнения проекта в срок; r_3 - корректирует суммарную оценку r_1 и r_2 .

Рейтинг r_1 оценивает вероятность того, что выполнение проекта может привести к новым принципиальным результатам, обеспечить существенное продвижение в рамках конкретного направления, оказать влияние на прогресс в данной или смежной научной области. Рейтинг r_2 учитывает научный уровень руководителя и потенциал возглавляемого им коллектива, научный задел и

публикации по теме, информационное, лабораторное и материальное обеспечение проекта, корректность распределения задачи по этапам, результатам и срокам работы. Например, в G_1 оценка «2» может означать «достаточную полезность проекта», оценка «5» - заявка на выдающийся результат. Эксперт оформляет анкету, в которой обосновывает соответствующие оценки [2].

Экспертиза должна обеспечить выбор качественного инновационного проекта. Представленные инвесторам, они должны быть сопоставимы и подвергаться анализу с помощью единой системы показателей. Это значит, что при определении информационной базы, точности и методов установления стоимостных натуральных показателей по вариантам, при сопоставлении представленных проектов учитывают:

- объем работ, производимых с применением новых методов;
- качественные параметры инноваций;
- фактор времени;
- уровень цен, тарифов;
- условия оплаты труда.

Стоимостные показатели по вариантам рассчитывают с учетом инфляционного фактора. Варианты инновационных проектов должны иметь одинаковую маркетинговую проработку, подход к оценке риска инновационных вложений и неопределенности исходной информации. Сопоставимость вариантов по исходной информации обеспечивается путем приведения к одному объему производимой продукции, как правило, по новому варианту, к одним срокам, уровню качества. Обеспечение многовариантности мероприятий является одним из важнейших принципов менеджмента. Без анализа зарубежного опыта, непосредственных конкурентов не стоит тратить впустую денежные средства. Следует напомнить соотношение 1 : 10: 100: 1000, где один доллар - «экономия» на принятии упрощенного решения на стадии его формирования, а 10, 100, 1000 - потери на последующих стадиях жизненного цикла решения.

Количественные методы оценки эффективности инновационных (как и инвестиционных в целом) проектов основаны на использовании нескольких показателей: окупаемости (Payback period), чистой текущей стоимости (Net present value - NPV) и нормы прибыли (Rate of return). Рассмотрим кратко эти методы.

Метод окупаемости проекта означает временной период, необходимый компании для возврата первоначальных капиталовложений. Основным достоинством данного подхода является простота его применения. Однако в настоящее время метод окупаемости носит скорее дополняющий характер и используется в качестве показателя степени риска проекта. Простой метод окупаемости используется в нестабильной среде, при высокой инфляции и дефиците ликвидных средств, то есть в ситуации, когда целью инновации является максимизация прибыли в минимально возможные сроки. Дело в том, что при оценке эффективности проекта по наименьшему периоду окупаемости

полностью игнорируются долгосрочные прибыли за рамками данного периода. Так как большинство инноваций нацелены на стратегические результаты, говорить о приоритетности данного метода оценки их эффективности не представляется возможным.

Еще одним недостатком использования простого метода окупаемости является то, что в нем не рассматривается различная стоимость денег во времени. Поэтому некоторые компании используют его модифицированный вариант - **дисконтный метод окупаемости** (Discounted payback method). В данном случае определяется момент, когда дисконтированные денежные потоки доходов становятся равными дисконтированным денежным потокам затрат [17].

Метод чистой текущей стоимости также учитывает временной фактор и является наиболее распространенным вариантом методов дисконтирования денежных потоков. Сущность метода заключается в следующем:

- 1) рассчитывается текущая стоимость ожидаемого денежного потока по проекту путем дисконтирования по стоимости капитала проекта;
- 2) из текущей стоимости вычитают первоначальные затраты по проекту и получают чистую текущую стоимость;
- 3) если результат положителен, то проект принимается.

Данный метод не позволяет судить о пороге рентабельности и «запасе финансовой прочности проекта», предполагает множество допущений и может быть связан с ошибками в следующих областях:

- неправильный учет инфляционных эффектов;
- завышение оценки риска и игнорирование его отличий на различных стадиях проекта.

Метод простой нормы прибыли (Accounting rate of return) заключается в сопоставлении средней за период жизни проекта чистой бухгалтерской прибыли со средними инвестициями в проект. Чем выше норма прибыли, тем более рентабельным является проект. Недостатки метода состоят в игнорировании временного фактора в определении стоимости денег. Часто этот метод используют для первоначального отбора проектов, в которых норма прибыли ниже нормативного уровня, принятого компанией.

Метод внутренней нормы прибыли (Internal rate of return - IRR) более полно отражает реальную рентабельность проекта, которая определяется как соотношение чистой настоящей стоимости доходов от проекта и чистой настоящей стоимости затрат на проект.

Все количественные методы оценки инновационных проектов строятся на одном достаточно спорном предположении - инновации осуществляются в условиях полной определенности, когда представляется возможным определение будущих доходов и степени риска по проекту. Однако, как показывает практика, вся сложность осуществления инновационной деятельности заключается в сопутствующей ей неопределенности и непредсказуемости факторов внутренней и внешней среды компании [17].

Контрольные вопросы

1. Каковы особенности инновационного проекта как формы организации инноваций?
2. Кто обычно выступает участником инновационных проектов?
3. Какие существуют критерии оценки инновационных проектов?
4. Дайте определение экономическим категориям «эффект» и «эффективность».
5. Проанализируйте содержание экономической эффективности инноваций.
6. Каковы основные этапы экспертизы инновационных проектов?
7. Перечислите статические и динамические показатели оценки эффективности. В чем их преимущества и недостатки?

5. ФИНАНСИРОВАНИЕ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

5.1. Сущность финансирования инновационной деятельности

Для инновационной деятельности характерны, как правило, значительные инвестиционные потоки, которые сопровождают реализацию большинства проектов в этой сфере. При этом для многих организаций привлечение такого значительного объема средств оказывается весьма сложной проблемой, что объясняется, по крайней мере, тремя причинами. Во-первых, планируемые инновации могут быть настолько рискованными, а ожидаемая эффективность их реализации настолько непредсказуемой, что компания может оказаться неспособной финансировать проект за счет собственных средств.

Во-вторых, специфика инновационных проектов, связанная, прежде всего, с длительностью периода их окупаемости, зачастую становится решающим фактором, который ограничивает возможности финансирования инновационной деятельности за счет привлечения заемных средств.

В-третьих, в условиях недостатка текущей ликвидности зачастую складывается ситуация, при которой инвестиции, выделенные для реализации инновационных проектов, приходится переориентировать для решения текущих проблем деятельности компании.

Для эффективного финансирования инновационной деятельности, обеспечивающего сбалансированное развитие компании, следует четко представлять существующие источники инвестиций в научно-техническую сферу. Условно их можно объединить в две группы.

Внутренние источники. Как правило, компании располагают несколькими внутренними источниками для финансирования инновационных проектов. Важнейшими среди них являются нераспределенная прибыль и амортизационные отчисления.

Еще одним внутренним источником инвестиций являются активы компании, которые можно либо реализовать, а вырученные средства направить на финансирование инновации, либо непосредственно инвестировать их в инновационный проект. Кроме того, у компании существует возможность увеличивать свои краткосрочные обязательства (как правило, кредиторскую задолженность) или, напротив, попытаться сократить дебиторскую задолженность.

Следует отметить, что при условии грамотного управления финансовыми потоками большинство компаний способно аккумулировать значительные внутренние ресурсы для их инвестирования в инновационную деятельность. Однако даже крупным корпорациям иногда бывает сложно финансировать

масштабные инновационные проекты за счет собственных средств. В этой связи особую актуальность приобретает задача поиска внешних источников инвестиций.

Внешние источники. Компания может привлекать дополнительные средства либо за счет увеличения акционерного капитала путем проведения дополнительной эмиссии акций, либо за счет получения заемных средств.

Заимствование средств для финансирования инновационной деятельности может осуществляться как через получения кредитов, так и на основе выпуска облигаций. В общем виде кредитование, осуществляемое банками и инвестиционными фондами, может быть специализированным (проектным) и корпоративным. В случае проектного кредитования финансовые средства целенаправленно предоставляются под предлагаемый заемщиком проект, контроль над реализацией которого в значительной части переходит к кредитору. Процентные ставки по таким кредитам, а также решения о сроках и графиках погашения, способах покрытия и обеспечении кредитов определяются в каждом конкретном случае индивидуально в зависимости от целого ряда факторов (кредитной политики банка, типа компании, характеристик инновационного проекта и т. д.) [17].

Вариант кредитования организаций вне зависимости от направлений вложения ими полученных средств получил название корпоративного. В данном случае кредитор не осуществляет строго контроля над использованием финансовых ресурсов, вследствие чего заемщик получает возможность проводить более гибкое финансовое управление. Однако получать нецелевые кредиты могут, преимущественно, лишь надежные платежеспособные компании, имеющие высокую репутацию.

Дополнительная эмиссия обыкновенных и привилегированных акций позволяет организации сравнительно быстро привлекать финансовый капитал, не увеличивая при этом свой внешний долг. Эмиссия может осуществляться в виде публичного или целевого размещения среди частных лиц и компаний. Публичное размещение используют, как правило, уже устоявшиеся на рынке компании, в то время как целевая форма характерна для относительно молодых организаций и венчурных компаний. Основными покупателями публично размещаемых акций обычно становятся частные инвестиционные компании или фонды. Когда речь идет о размещении акций для финансирования организаций и проектов с высокой степенью риска, то в роли инвесторов выступают, как правило, венчурные фонды. Таким организациям государство часто предоставляет налоговые льготы для стимулирования их инвестиционной активности.

Следует отметить, что в роли инвесторов выступают основном организации с диверсифицированным инвестиционным портфелем, в котором определенная доля приходится на рискованные инвестиции. Это пенсионные фонды, частные инвестиционные фонды, банки, страховые компании. В роли инвесторов могут

выступать также нефинансовые институты - компании и физические лица. В силу того, что вышеназванные инвесторы не всегда имеют полное представление об инновационных проектах, в которые инвестируют, они могут полагаться на специализированных посредников [17].

При этом в роли посредников могут выступать члены ограниченного партнерства (США) или командитного товарищества, образованного с участием самого инвестора. Посредники являются генеральными или полными партнерами и осуществляют полный контроль над деятельностью партнерства. Инвестор несет ограниченную ответственность в пределах суммы внесенного им вклада. Таким образом, посредник в качестве своей доли в товариществе обеспечивает необходимую экспертизу, позволяющую эффективно оценивать и отбирать инновационные проекты, осуществлять постинвестиционный контроль и мониторинг деятельности финансируемой компании. Инвестор же вкладывает средства, которыми полностью рискует в случае неудачи инновационного проекта.

Приобретая пакет акций инновационной компании, партнерство обеспечивает себе ряд гарантий. Во-первых, партнерство по возможности старается получить максимальное влияние в совете директоров организации. Во-вторых, оговаривается предоставление всей необходимой для мониторинга и контроля информации по проекту. Партнерство также получает возможность косвенного влияния на управление выделенными средствами с целью их равномерного использования в течение всего срока реализации проекта.

Как правило, компании могут использовать два принципиально разных метода финансирования инновационных проектов, включая единовременное финансирование всего проекта и его поэтапное финансирование.

Наибольшее распространение получил второй метод. Инновационный процесс в этом случае делится на несколько этапов, результативность каждого из которых может характеризоваться относительно высокой непредсказуемостью. Более того, на любом этапе, начиная с генерирования идеи и заканчивая запуском производства, могут появляться новые идеи, требующие корректировки проекта в целом. Иногда еще до начала коммерциализации становится ясным, что проект вообще окажется убыточным, что становится причиной его закрытия. Большое число непредвиденных ситуаций возникает и на стадии НИОКР, когда при разработке и создании опытного образца открываются новые функциональные возможности продукта или сферы его применения.

Таким образом, метод поэтапного финансирования позволяет в определенной степени снизить уровень риска и использовать высокую степень неопределенности как возможность, а не угрозу. Используя его, можно открыть финансирование только первого этапа, а по его окончании уже с большей долей уверенности представлять потенциал инновации и принять окончательное

решение относительно дальнейшей целесообразности реализации проекта. В случае положительного решения выделяются средства на следующий этап. Отрицательное решение также рассматривается как полезное. Например, если на этапе создания опытного образца становится очевидным, что затраты на его коммерциализацию будут слишком велики, и принимается решение о приостановке проекта, компания получает сразу две возможности. Во-первых, результаты НИОКР могут быть использованы в последующих инновационных проектах и позволят сэкономить значительные средства. Во-вторых, компания может оформить патент на изобретение и выгодно продать полученную лицензию другой фирме [17].

Метод поэтапного финансирования имеет еще одно важное преимущество по сравнению с единовременным выделением средств на весь проект в целом. Он предоставляет возможность более гибкого управления финансовыми потоками, позволяя эффективно распределять средства сразу среди нескольких параллельных проектов, ранжируя их по приоритетности и результативности уже пройденных этапов.

5.2. Венчурные организации в системе финансирования инновационной деятельности

В современных условиях предприниматели, непосредственно выступающие инициаторами новых проектов, крупные промышленные компании и государство отчетливо осознают, что отказ от инвестиций в освоение нововведений означал бы на практике большие финансовые потери, связанные с упущением возможной выгоды. Поэтому они идут по пути создания экономических механизмов, которые, с одной стороны, содействовали бы внедрению в производство новейших достижений НТП, а с другой - позволяли бы сводить к минимуму финансовый риск инвесторов [2].

Одним из таких механизмов является рисковое (венчурное) финансирование нововведений. Венчурный механизм сыграл важную роль в реализации многих крупнейших нововведений в различных областях деятельности.

Получили распространение несколько форм рискованных капиталовложений. Простейшая из них сводится к непосредственному перечислению средств от инвестора к создателям малой инновационной фирмы. Более сложные формы включают ряд дополнительных элементов, необходимых для снижения степени риска и разделения между группой инвесторов возможных убытков в случае неудачных капиталовложений. При этом все эти формы не исключают, а дополняют одна другую, обеспечивая высокую гибкость в финансировании нововведений.

К основным предпосылкам возникновения и развития современного венчурного бизнеса можно отнести следующие:

- высокий коммерческий потенциал разработок малых инновационных производственно-технологических компаний;
- наличие профессиональных менеджеров, способных оценить перспективы развития данного направления и выступающих связующим звеном между капиталом и его конкретным приложением;
- существование значительного депонированного капитала институциональных инвесторов;
- развитый рынок ценных бумаг, предоставляющий финансовые механизмы выхода из инвестиций;
- высокая емкость и платежеспособность потребительских рынков продукции компаний с венчурным капиталом.

Венчурное инвестирование (рисунок 11), как правило, осуществляется в малые и средние частные предприятия без предоставления ими какого-либо залога или залога в отличие, например, от банковского кредитования. Венчурные фонды или компании предпочитают вкладывать капитал в фирмы, чьи акции не обращаются свободно на фондовом рынке.

Инвестиции направляются в акционерный капитал закрытых или открытых акционерных обществ в обмен на пакет акций либо предоставляются в форме среднесрочного кредита на срок от трех до семи лет. На практике наиболее часто встречается комбинированная форма венчурного инвестирования, при которой часть средств вносится в акционерный капитал, а другая - представляется в форме инвестиционного кредита.

Приобретая пакет акций или долю, меньшую, чем контрольный пакет, инвестор рассчитывает, что менеджмент компании будет использовать его деньги в качестве финансового рычага для более быстрого роста и развития своего бизнеса.



Рисунок 11. Структура рынка венчурного капитала [2]

Инвестор и его представители не берут на себя никакого иного риска (технического, рыночного, управленческого, ценового), кроме финансового. Все упомянутые риски несет на себе компания и ее менеджеры. Еще одним предпочтением венчурного инвестора является принадлежность контрольного пакета акций компании ее менеджерам. Имея контрольный пакет, они сохраняют все стимулы для активного участия в развитии бизнеса [2].

Если компания в период нахождения в ней в качестве совладельца и партнера венчурного инвестора добивается успеха, т.е. ее стоимость за несколько лет увеличивается в несколько раз по сравнению с первоначальной, риски обеих сторон оказываются оправданными, и все получают соответствующее вознаграждение. Если же компания не оправдывает ожидания венчурного капиталиста, то он может либо полностью потерять свои деньги, либо, в лучшем случае, вернуть вложенные средства, не получив никакой прибыли.

Прибыль венчурного капиталиста возникает лишь тогда, когда по истечении пяти-семи лет после инвестирования он сумеет продать принадлежащий ему пакет акций по увеличившейся сумме первоначального вложения. Поэтому венчурные инвесторы не заинтересованы в распределении прибыли в виде дивидендов во время своего нахождения в компании, а предпочитают всю полученную прибыль реинвестировать в бизнес.

Разделение совместных рисков между венчурным инвестором и предпринимателем, длительный период совместной деятельности и открытое декларирование сторонами своих целей в начале общей работы - слагаемые вероятного общего успеха. Однако этот успех не является гарантированным. Именно такой подход представляет собой основное отличие венчурного инвестирования от банковского кредитования или стратегического партнерства.

Венчурный инвестор, стоящий во главе фонда или компании, не вкладывает собственные средства в приобретаемые акции. Он лишь посредник между коллективными инвесторами и предпринимателем. И именно в этом заключается одна из принципиальных особенностей этого типа инвестирования.

С одной стороны, венчурная компания самостоятельно принимает решение о выборе объекта вложений, участвует в работе совета директоров и способствует расширению бизнеса проинвестированной компании. С другой стороны, санкцию на выделение средств инвестиций дает инвестиционный комитет, представляющий интересы инвесторов.

Венчурный инвестор может быть либо самостоятельной компанией, либо существовать в качестве незарегистрированного образования. В некоторых странах под термином «фонд» понимают скорее ассоциацию партнеров, чем компанию. Высший менеджмент фонда может наниматься самим фондом или быть сторонней управляющей компанией. Последняя, как правило, имеет право на ежегодную компенсацию, обычно составляющую до 2,5 % первоначальных обязательств инвесторов. Кроме того, управляющая компания или частные лица - сотрудники управленческого штата - могут рассчитывать на процент от прибыли фонда, обычно достигающий 20 %. Чаще всего этот процент не выплачивается до тех пор, пока инвесторам не будут возмещены заранее оговоренные суммы [2].

В рамках венчурного бизнеса действуют два основных вида хозяйствующих субъектов - независимые малые инновационные фирмы и предоставляющие им капитал финансовые учреждения.

Специфика венчурного финансирования заключается в том, что средства выделяются на безвозвратной, беспроцентной основе, не требуют обеспечения. Переданные в распоряжение венчурной фирме ресурсы не подлежат изъятию в течение всего срока действия договора между ней и финансовым учреждением. Возврат вложенных средств и реализация прибыли венчурных предприятий происходит в момент выхода ценных бумаг фирмы на открытый рынок. По

существом финансовые учреждения становятся совладельцами фирмы-новатора, а предоставленные средства - взносом в уставный фонд предприятия.

Важным условием венчурного финансирования является ориентация малой фирмы на расширение производства, ибо только быстродействующее предприятие может рассчитывать на повышение курса акций после выхода на биржу.

Особенно охотно венчурный капитал предоставляется двум категориям:

- фирмам, которые выкуплены у владельцев управляющими, способными оценить перспективы их развития;
- новым фирмам, основанным сотрудниками известных наукоемких корпораций, намеренных уже в качестве независимых предпринимателей реализовать идеи и разработки, подготовленные еще в стенах прежней фирмы.

Малые фирмы не случайно являются главным объектом рискованного финансирования. Повышенная эффективность НИОКР и нововведенческого процесса в целом обусловлена в них рядом факторов:

- научные разработки здесь обычно ведутся максимально интенсивно, так как в течение сравнительно непродолжительного периода все усилия сосредоточиваются на одном проекте;
- аппарат управления немногочислен, что не только снижает накладные расходы, но и позволяет избежать бюрократических проволочек и согласований, снижающих эффективность НИОКР в лабораториях крупных промышленных корпораций;
- высока гибкость производства, эти фирмы более умело приспособляются к запросам потребителей.

Успехи рискованного предпринимательства в разработке научно-технических новшеств заставили крупные промышленные корпорации не только пойти на создание корпоративных фирм венчурного капитала, но и развернуть поиск новых элементов своей внутренней структуры, позволяющих полней использовать творческий потенциал научно-технического и управленческого персонала, стимулировать инициативу для интенсификации производства.

В частности, здесь можно отметить внутрикорпоративные венчурные фирмы. Они представляют собой небольшие подразделения, организуемые для разработки и выпуска новых типов наукоемкой продукции и наделяемые значительной автономией в рамках крупных корпораций. Предложения, поступающие от сотрудников корпорации или независимых изобретателей, отбирают и финансируют специализированные службы. В случае одобрения проекта его автор возглавляет внутренний венчур. Такое подразделение функционирует при минимальном административно-хозяйственном вмешательстве со стороны руководства корпорации. В течение обусловленного срока внутренний венчур

должен разработать новшество и подготовить новый продукт к запуску в массовое производство, причем обычно это нетрадиционный продукт для данной компании.

Выделяют следующие организационные формы, которые используют крупные корпорации при венчурных капиталовложениях:

- участие в качестве партнера с ограниченной ответственностью в фондах, учреждаемых и управляемых профессионалами венчурного бизнеса;
- квазисамостоятельная дочерняя венчурная организация, основным фондом которой образуются на средства корпорации;
- прямое финансирование деятельности малых инновационных фирм.

Инвестиционные компании малого бизнеса функционируют при непосредственной поддержке государства и занимаются не только рискованым финансированием наукоемких предприятий. В их задачи входит мобилизация материальных средств, экспертиза и отбор проектов, размещение капитала по конкретным проектам, оказание широкого спектра консультационных услуг и управленческой поддержки финансируемым предприятиям.

В связи с этим большую роль играет опыт создания и развития новых венчурных предприятий. Считается, что он приобретает в среднем после осуществления хотя бы пяти проектов. В дальнейшем доля успешных проектов резко повышается.

Контрольные вопросы

1. Перечислите особенности финансирования инновационной деятельности.
2. Назовите основные источники финансирования инноваций.
3. Каковы предпосылки возникновения и развития современного венчурного бизнеса?
4. В чем состоит роль венчурных организаций в развитии инновационного предпринимательства?
5. Проанализируйте сущность механизма венчурного финансирования и сформулируйте его отличия от других форм финансирования предпринимательской деятельности.

6. ПРАКТИЧЕСКИЕ СИТУАЦИИ ДЛЯ АНАЛИЗА И РЕШЕНИЯ

6.1. Достижение инновационных прорывов в компании «3М» на основе реализации метода ведущих пользователей

Краткая информация о компании

3M Company

Год основания	1902
Расположение	Сент-Пол, штат Миннесота, США
Отрасль	Многоотраслевая компания
Оборот	\$30,27 млрд (2015 год)
Чистая прибыль	\$4,83 млрд (2015 год)
Число сотрудников	89 800 человек (2015 год)
Веб-сайт	http://www.3m.com/

Многие руководители часто думают о потоке инновационной продукции, которая позволила бы их компаниям быстро расти, поддерживая высокую норму прибыли. Именно этим объясняются их постоянные требования по формированию все большей доли выручки за счет продаж прорывной продукции. Однако во многих случаях разработчики в компаниях так и не могут предложить новые товары. Вместо инновационных прорывов в лучшем случае они оказываются способными лишь обеспечить расширение уже существующей линейки продуктов и услуг или их относительно неглубокую модернизацию. В условиях усиливающейся конкуренции складывающаяся ситуация неизбежно будет способствовать ухудшению конкурентных позиций таких компаний и их последующему вытеснению с рынка.

Можно выделить, по крайней мере, две основные причины, по которым компании оказываются неспособными создавать прорывные продукты, обладающие высоким рыночным потенциалом.

Во-первых, это объясняется желанием руководствоваться, прежде всего, краткосрочной перспективой. Несмотря на то, что новые продукты и услуги могут иметь важное значение с точки зрения обеспечения долгосрочного роста, компании зачастую ограничиваются лишь проблемами поддержания текущей рентабельности, сосредоточиваясь для этого преимущественно на поэтапном совершенствовании уже существующей продукции.

Во-вторых, усилия разработчиков новой продукции сдерживает отсутствие эффективных систем, направляющих их исследования в нужное русло.

Последняя причина представляет собой проблему даже для традиционно известной своими успешными инновациями компании 3М. Ее руководство всегда

поощряло новаторство, стремясь не мешать разработчикам продуктов, которые, в свою очередь, работают, придерживаясь правила «Лучше добиваться прощения, чем испрашивать позволения».

Такие взаимоотношения между руководителями и разработчиками привели к созданию широкой линейки прорывных продуктов - от непромокаемой наждачной бумаги и ленты «скотч» в 1920-х гг. до клейких стикеров для заметок и синтетического утеплителя Thinsulate в 1970-х гг.

Однако, к середине 1990-х гг. руководство 3М серьезно озаботилось тем, что неоправданно высокая доля доходов компании приходилась на уже далеко не новые товары и услуги. Прорывов стало гораздо меньше, а их масштабы становились все менее значимыми. Потребность в поэтапном совершенствовании и приносимой им выгоде все чаще побуждала компанию акцентировать внимание преимущественно на существующих продуктах со всеми вытекающими из этого последствиями.

Для противостояния этой тенденции, руководство 3М поставило амбициозную задачу, связанную с необходимостью обеспечения 30 % выручки за счет продажи продукции, которая появилась на рынке не позднее четырех последних лет. Решение указанной задачи предопределило необходимость принципиального изменения подходов к работе, сложившихся к тому времени в компании 3М и освоения ею передовых методов управления инновационным развитием, включая метод ведущих пользователей.

Следует отметить, что созданию этого метода предшествовало осознание двух обстоятельств.

Во-первых, исследования показали, что многие коммерчески успешные продукты первоначально задумываются и создаются именно пользователями, а не производителями.

Во-вторых, было установлено, что такие продукты чаще всего разрабатываются не просто пользователями, а ведущими пользователями, т.е. организациями или отдельными людьми, которые намного опережают тенденции развития рынка по причине того, что их потребности выходят далеко за пределы потребностей среднего пользователя.

Осознание данных обстоятельств превратило сложный и весьма трудоемкий процесс создания новой продукции «с нуля» в систематическую работу по выявлению ведущих пользователей - компаний или людей, которые уже разработали элементы инновационных продуктов.

В сентябре 1996 г. команда разработчиков из отдела медико-хирургических продуктов компании 3М стала одной из первых групп в компании, оценивших достоинства метода ведущих пользователей. Команда получила задание добиться прорыва в области производства хирургических простыней - материалов, препятствующих распространению инфекции во время проведения операций.

Руководствуясь методом ведущих пользователей, команда вышла с концепцией трех совершенно новых продуктовых линеек, основанных на революционном для того времени подходе к борьбе с инфекциями.

Ведущие пользователи

Как правило, использование традиционных методов, предназначенных для генерации идей создания новых продуктов, начинается со сбора информации от потребителей. При этом проектные команды обычно собирают информацию у тех потребителей, которые находятся в центральной части целевого рынка. Для этого проводятся опросы фокус-групп, анализируются данные о продажах, оперативные отчеты, жалобы и пожелания потребителей и т. п. Затем, используя свои творческие силы, члены проектной команды проводят мозговой штурм, занимаясь поиском новых идей, которые в дальнейшем могут быть воплощены в виде новой продукции или услуги.

Метод ведущих пользователей базируется на совершенно иной концептуальной основе. В отличие от традиционных подходов, он предполагает сбор информации о потребностях и решениях, характерных для переднего края целевого рынка компании и, что особенно важно, для рынков, сталкивающихся с подобными проблемами в более острой форме. Команды разработчиков предполагают, что пользователи за пределами компании уже существуют определенные новшества и теперь задача состоит в том, чтобы выявить ведущих пользователей и адаптировать их идеи к интересам собственного бизнеса.

Следует отметить, что по-настоящему успешные ведущие пользователи встречаются очень редко. Для их выявления проектные команды формируют целые сети контактов с экспертами, находящимися на переднем крае целевого рынка. Создание такой сети приносит важные результаты: люди, серьезно интересующиеся какой-либо темой, как правило, знакомы с другими кто знает об этой теме еще больше, находясь на более высоком уровне, так называемой, «пирамиды опыта». Члены команды начинают с того, что коротко рассказывают о своих проблемах тем, у кого есть определенный опыт в рассматриваемом вопросе, например, профессиональным исследователям в данной области или авторам публикаций по этой теме. Затем они просят направить их к тому, у кого есть еще более актуальная информация по данной проблеме. Таким образом, команде удастся установить целую сеть важных контактов с ведущими пользователями, находящимися на переднем крае целевого рынка.

Проследим теперь, как действовала команда разработчиков, занятых медицинской визуализацией. Членам этой команды было известно, что основные исследования в данной области проводились в части создания методов обнаружения незначительных по своему размеру объектов, например, опухолей, находящихся на очень ранней стадии развития. Команда сформировала сеть

контактов с передним краем целевого рынка и нашла нескольких рентгенологов, которые работали над наиболее сложными проблемами медицинской визуализации. Члены команды обнаружили, что среди этих исследователей имеется несколько ведущих пользователей, разработавших новые способы визуализации, которые уже превосходят те методы, которые заложены в большинстве имеющихся на рынке продуктов.

Через рентгенологов разработчики вышли на специалистов, занятых в смежных областях и добившимися еще большего успеха в решении аналогичных проблем. Среди прочих рентгенологи указали на экспертов по распознаванию образов и на тех, кто занимался изучением изображений мелких деталей полупроводниковых микросхем. При этом наиболее ценными для команды разработчиков оказались ведущие пользователи в области распознавания образов для военных нужд. Они сумели добиться высокого разрешения изображений путем использования программ для распознавания образов.

Следует отметить, что организация работы с ведущими пользователями может проводиться в различных формах. Определенная информация поступает в ходе бесед по телефону или визитов к ведущим пользователям. Однако наиболее плодотворным оказывается проведение специальных практических семинаров с участием ведущих пользователей и членов проектной команды. Во время семинара, который длится, как правило, 2-3 дня, его участники целенаправленно объединяют свои усилия для поиска идеи нового продукта, который точно соответствовал бы интересам компании-организатора семинара. В случае с медицинской визуализацией были приглашены ведущие пользователи с самым разнообразным опытом: специалисты, находящиеся на переднем крае медицинской визуализации, эксперты, опередившие тенденции в области обработки изображений со сверхвысоким разрешением и специалисты по распознаванию образов. Вместе они нашли решение, которое лучше всего соответствовало потребностям рынка медицинской визуализации и стало прорывным для компании.

Метод ведущих пользователей в компании 3М

В 1996 г. Рите Шор, старшему специалисту отдела медико-хирургической продукции компании 3М поручили разработку прорывной идеи для кардинального совершенствования хирургических простыней. Проведенные ею исследования рынка на основе традиционных подходов предоставили массу разнообразной информации, однако не смогли указать путь к прорыву.

Следует сказать, что хирургические простыни представляют собой тонкие полимерные пленки с липкой стороной, которые перед операцией закрепляют на пациента в месте предполагаемого хирургического разреза. Во время операции

хирург делает разрез прямо через пленку. Простыни защищают операционную зону от потенциальных источников инфекции - остальных участков тела пациента, операционного стола и членов хирургической бригады. Однако масса всевозможных микроорганизмов все равно пытается проникнуть через этот защитный слой, который не может укрыть, например, катетеры или трубочки, вводимые в тело пациента.

К середине 1990-х гг. ежегодная выручка отдела медико-хирургических продуктов ЗМ от продажи хирургических простыней составляла более 100 млн долл. Но почти за десять лет группа, занимавшаяся хирургическими простынями, не предложила потребителям ни одного прорывного продукта. В начале 1990-х гг. отдел потратил три года на разработку совершенных в технологическом отношении одноразовых хирургических халатов. Халаты защищали врачей и пациентов от опасных вирусов, таких как ВИЧ, и, в то же время, были удобнее обычных: они пропускали испарения через микроскопические отверстия в ткани, но задерживали вирусы. К сожалению, функциональные достоинства этой продукции оказались невостребованными. К сожалению, она вышла на рынок как раз в тот момент, когда в США стало активно развиваться координированное медицинское обслуживание. Хирургам очень нравилась эта ткань, однако страховые компании отказывались оплачивать расходы на нее, и продажи оказались разочаровывающими.

Таким образом, отдел не видел больше возможностей для роста на существующих рынках, происходило снижение нормы прибыли по имеющимся продуктам, а стоимость простыней сдерживала их проникновению на рынки других стран. В этих условиях Шор убедила высшее руководство попробовать обратиться к методу ведущих пользователей, сформировав для этого соответствующую команду.

Поиск ведущих пользователей

В сущности, первоначальная цель команды заключалась в том, чтобы найти лучший вариант одноразовой хирургической простыни. Первые полтора месяца проектная группа провела, пытаясь узнать как можно больше о причинах инфекции и способах защиты от нее из литературы и бесед с экспертами в данной области. Затем был проведен рабочий семинар, в ходе которого была систематизирована вся имеющаяся информация и были определены желаемые параметры разрабатываемой продукции.

Следующие шесть недель члены команды посвятили анализу сложившихся важнейших в мировой медицине тенденций по борьбе с внутрибольничной инфекцией. Исследователи разделились на пары и отправились в больницы Малайзии, Индонезии, Кореи и Индии. Там им удалось узнать как люди в далеко

не идеальных условиях пытаются предотвратить распространение инфекций в операционных. В частности, выяснилось, что некоторые хирурги борются с инфекцией с помощью недорогих антибиотиков, применяемых вместо одноразовых хирургических простыней и других дорогих средств.

Стало ясно, что даже если ЗМ и сумеет значительно снизить стоимость хирургических простыней, они все равно будут дороже антибиотиков и по этой причине по-прежнему останутся непозволительной роскошью для большинства больниц в развивающихся странах. Эти наблюдения заставили команду сформулировать свою первоначальную цель иначе: найти гораздо более дешевый и эффективный способ борьбы с возникновением и распространением инфекций без применения антибиотиков и даже без хирургических простыней.

По своей сети контактов исследователи контактов вышли на специалистов, которые разрабатывали и использовали дешевых и эффективных средств борьбы с инфекцией. Как это обычно случается, некоторые из наиболее ценных ведущих пользователей были обнаружены в самых невероятных местах. Например, выяснилось, что специалисты некоторых передовых ветеринарных лечебниц научились минимизировать распространение инфекции, несмотря на сложные условия работы и финансовые ограничения. Другим удивительным источником идей оказался Голливуд. Один из членов команды выяснил, что гримеры являются экспертами в применении веществ, которые не раздражают кожу лица и при необходимости легко удаляются. Эти свойства очень важны при разработке материалов, накладываемых на кожу в качестве барьера для распространения инфекции.

На заключительном этапе проекта команда пригласила нескольких ведущих пользователей на рабочий семинар, длившийся два с половиной дня. Основной четкий вопрос, который возник в результате исследований, формулировался теперь так: «Нельзя ли найти совершенно новый, недорогой подход к проблеме борьбы с инфекцией?» Участники семинара по нескольку часов работали в небольших группах; затем состав групп менялся и обсуждение продолжалось дальше. В конечном итоге участники семинара пришли к шести концепциям новых линеек продуктов и к радикально новому подходу к борьбе с инфекционными заболеваниями. Для представления высшему руководству команда, работавшая по методу ведущих пользователей, выбрала три наиболее интересные концепции линеек продуктов. Первая была связана с разработкой недорогих хирургических пленок. Такие пленки можно было бы выпускать на основе уже имеющихся в ЗМ технологий. Конечно, их нельзя было бы отнести к категории прорывных продуктов, однако дешевизна этих пленок сделала бы их весьма востребованными в развивающихся странах.

Вторая концепция базировалась на технологии, возможности которой позволяли бы во время хирургической операции одновременно и наносить на

кожу пациента слои противомикробных веществ и отсасывать кровь и другие жидкости.

В основе третьей концепции лежала идея о специальном противомикробном составе, которым можно было бы обрабатывать катетеры и трубочки. Этот состав обещал открыть перед компанией совершенно новый для нее двухмиллиардный рынок средств профилактики инфекций, переносимых с кровью и по мочеполовым и дыхательным путям.

Вопросы

1. Изучите сайт www.3m.com компании 3М и назовите факты, указывающие на высокую степень ее инновационной активности.
2. Объясните причины, по которым ведущие пользователи стали сотрудничать с компанией 3М, в том числе и на безвозмездной основе.
3. Какие, на Ваш взгляд, ограничения существуют у метода ведущих пользователей?
4. Можно ли адаптировать метод ведущих пользователей применительно к деятельности всех подразделений компании 3М?

Использованная литература

1. Хиппель Э. Достижение крупных прорывов в компании 3М [Текст] / Э. Хиппель, Ш. Томке, М. Зоннак // Управление инновациями: Пер. с англ. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2008. – С. 42-66.
2. 3М [Электронный ресурс] / Официальный сайт компании 3М. - режим доступа: <http://www.3m.com/>, свободный.

6.2. Инновационные сети в энергетическом бизнесе

Переход мировой экономики к инновационной модели развития обусловил качественное изменение основ функционирования практически во всех отраслях и сферах деятельности. Преобладавшая ранее модель обеспечения конкурентоспособности отдельных компаний на основе минимизации издержек на производство продукции уступает место модели развития, в основе которой находится предложение потребителям принципиально новых решений, не имеющих аналогов.

Следует отметить, что инновационная деятельность и раньше играла важную роль в достижении конкурентных преимуществ. Однако, большинство инноваций того времени носило, как правило, локальный характер, обуславливавший возможность многих компаний самостоятельно выполнять цикл всех

необходимых разработок. В настоящее же время такие возможности становятся все более ограниченными. По мере насыщения рынка новой продукцией и новыми технологиями становится все сложнее разрабатывать и предлагать потребителям действительно инновационные решения. Более того, потребности рынка все больше ориентируются на системные инновации, представляющие собой результат комбинации знаний из самых разных областей и сфер деятельности.

Работа над такими системными инновациями становится непростой задачей даже для крупных компаний, обладающих значительными инвестиционными и интеллектуальными ресурсами. Располагаемых ими компетенций оказывается недостаточно для решения возрастающих по сложности задач инновационного развития. Формирование же недостающих компетенций чаще всего оказывается либо неоправданным, либо вообще невозможным как в силу связанных с этим финансовых расходов, так и по причине недостатка требуемого времени. В случае, если компания все-таки получает необходимый набор разнообразных компетенций, их практическое использование в рамках системного инновационного процесса зачастую сталкивается с проблемами координации выполняемых при этом разноплановых работ, не соответствующих накопленному ранее опыту.

В этом плане гораздо более предпочтительным, на наш взгляд, является кооперация различных заинтересованных организаций, каждая из которых, специализируясь в определенной области, вносит свой вклад в создание инновационного продукта или инновационной технологии. Тем самым обеспечивается высокий технический уровень выполняемых инновационных разработок, недостижимый в случае их проведения только лишь одной компанией, значительно сокращая тем самым период времени, необходимый для реализации полного комплекса выполняемых работ. Кроме того, следует учитывать, что системные инновационные решения, не имея аналогов по определению, создают рынки такой емкости, где места хватает, как правило, всем участникам совместных разработок. В этом случае практически полностью снимается проблема прямой конкуренции между сотрудничающими компаниями, одновременно предлагающими потребителям продукцию на базе одной и той инновационной технологии.

Еще одной особенностью протекающих в настоящее время инновационных процессов является их все возрастающая сложность, предопределяющая необходимость использования дорогостоящих специализированных активов. Получение контроля над такими активами представляется не всегда целесообразным для реализации даже крупных инновационных проектов в связи с традиционно высокой неопределенностью инновационных разработок и неоднозначностью достижения положительных результатов. При этом под специализированными активами следует понимать не только научно-

исследовательское или производственное оборудование, но и лицензии на право использования чужой интеллектуальной собственности.

На сегодняшний день все крупнейшие компании мира в стремлении ограничить получение конкурентами преимуществ нацелены на защиту охраняемыми документами всего того, что может предоставлять потенциальную возможность для усиления их рыночных позиций. В условиях высокой степени фрагментации прав на интеллектуальную собственность компании-новаторы все чаще вынуждены вести переговоры с собственниками патентов, блокирующими проведение ими собственных исследований. Все это в конечном итоге приводит либо к возникновению конфликтов, либо способствует существенному росту транзакционных издержек инновационной деятельности, делая их результаты неконкурентоспособными. Более того, отдельные объекты чужой интеллектуальной собственности могут быть вообще недоступны для использования третьими лицами, что делает для них проведение разработок невозможным в принципе. Причем в условиях высокой степени фрагментации научных знаний, когда отдельные их части могут принадлежать множеству разных лиц, неудачные переговорные процессы даже с одним собственником при нахождении компромисса с другими участниками переговоров могут значительно ограничить возможности достижения поставленных целей.

Помимо наукоемкости, современные инновационные процессы сопровождаются еще и потребностями в осуществлении больших капитальных вложений, самостоятельно пойти на которые ввиду существенного риска могут позволить себе все меньше и меньше компаний. Так, например, когда крупнейшая во Франции энергетическая и энергомашиностроительная корпорация «Alstom», замкнув на себе весь цикл работ по созданию нового поколения энергетических турбин, столкнулась с массовым браком в уже готовой продукции, это потребовало от нее 4,5 млрд долл. дополнительных затрат на решение возникшей проблемы. Отсутствие у «Alstom» таких средств поставило ее на грань банкротства, избежать которого удалось только лишь после вмешательства государства, национализировавшего активы компании.

Ситуацию усугубляет еще и высокая динамика научно-технического прогресса, которая в сочетании с высокой интенсивностью конкуренции во многих отраслях экономики выдвигает повышенные требования к скорости вывода новой продукции на рынок. Это, в свою очередь, обуславливает все возрастающие требования к уровню организации инновационных процессов в отдельно взятых компаниях и к их способности оперативного реагирования на изменяющиеся ожидания рынка и быстрой адаптации собственных бизнес-процессов под произошедшие изменения.

Обобщая рассмотренные выше особенности современного этапа инновационного развития мировой экономики, можно сделать вывод о том, что

обеспечение эффективного функционирования в ней отдельных хозяйствующих субъектов предопределяет необходимость внесения серьезных изменений в основы осуществляемой ими инновационной деятельности. Сформировавшиеся ранее и используемые до настоящего времени механизмы организации инновационных процессов все чаще оказываются неспособными поддерживать и тем более повышать конкурентоспособность компаний, ставя под сомнение перспективы дальнейшего их присутствия на высококонкурентном рынке. В полной мере это касается и электроэнергетики, отраслевые особенности функционирования которой значительно усиливают неблагоприятное влияние общемировых тенденций усложнения инновационных разработок, повышения неопределенности получаемых при этом результатов и увеличения объема требуемых для этого инвестиций.

Одной из важнейших отраслевых особенностей ее функционирования является высокая степень устойчивости и продолжительности жизненного цикла используемых в ней базовых технологий. Объясняется это, прежде всего, колоссальной капиталоемкостью энергетического оборудования, замена которого на другое может быть оправдана лишь по истечении длительного периода окупаемости вложенных в него средств. Так, только в США ориентировочная стоимость энергетической инфраструктуры превышает 800 млрд долл. Кроме того, необходимо учитывать и высокую степень взаимозависимости одних видов энергетического оборудования от других, ввиду чего переход от одной технологии к другой, более современной может потребовать пересмотра состава и структуры оборудования за пределами той сферы отраслевой деятельности, где планируются нововведения.

Недостаточная предрасположенность электроэнергетики к масштабным инновациям связана еще и со спецификой процесса энергоснабжения, который по определению носит консервативный характер, обусловленный, прежде всего, направленностью деятельности энергетических компаний на удовлетворение стандартных потребностей экономики и социальной сферы в энергетических ресурсах. Снижению гибкости в части освоения современных технологий и ориентации на универсализацию при решении отраслевых проблем развития также способствует не допускающая отклонений жесткая технологическая структура электроэнергетики.

Таким образом, она продолжает оставаться крайне консервативной отраслью, которая весьма сложно воспринимает процессы обновления собственной технологической базы. Ситуацию усугубляет еще и то, что за годы своего существования в такой консервативной среде менеджмент энергетических компаний сформировал стереотип поведения, не восприимчивый к нововведениям даже тогда, когда для этого имеются соответствующие предпосылки.

Следует отметить, что исторически электроэнергетика была отраслью, которая использовала результаты инновационной деятельности, достигнутые в других отраслях экономики, включая, прежде всего, энергомашиностроение, электротехническую промышленность и др. Таким образом, она всегда оставалась отраслью, использовавшей инновационные технологии, прямого участия в создании которых сама не принимала. Иными словами, эффективность функционирования электроэнергетики во многом определялась результатами протекания инновационных процессов в смежных по отношению к ней отраслях и сферах деятельности. Однако на сегодняшний день годами сохранявшаяся ситуация стала постепенно меняться. Энергетические компании перестают быть только лишь пассивными пользователями технологий, разрабатываемых за пределами их отрасли, активно включаясь в процесс их непосредственного создания и формируя, так называемые, инновационные сети.

В целом, определяющее влияние на формирование в мировой электроэнергетике инновационных сетей оказали следующие основные обстоятельства.

Во-первых, в последние годы во многих странах мира все большую активность стали набирать тенденции либерализации деятельности инфраструктурных отраслей, включая, прежде всего, электроэнергетику. В Европейском Союзе соответствующим процессам было положено в 1997 г., в Австралии – в 1990 г., в Аргентине – в 1993 г., в Канаде – в 2002 г., в России – в 2001 г., в Чили – в 1982 г. Следствием либерализации энергетических рынков стала существенно возросшая конкуренция между энергетическими компаниями, которые в целях сохранения своего присутствия на рынке были вынуждены укрупняться, выходя за пределы основной страны своего базирования и диверсифицируясь в смежные сферы деятельности. Успех в конкурентной борьбе между такими компаниями во многом стал определяться реализацией ими крупных инфраструктурных проектов. При этом, чем более масштабным является проект, тем более продолжительной и рациональной должна быть траектория его жизненного цикла, поскольку именно от этих параметров зависит динамика и величина денежного потока, необходимого для возврата вложенных инвестиций и получения желаемой нормы прибыли. Востребованность результатов реализации таких проектов в долгосрочной перспективе зависит, прежде всего, от глубины и устойчивости их инновационных характеристик, добиться которых можно лишь при условии консолидации мощных интеллектуальных, финансовых и производственных ресурсов.

Во-вторых, в настоящее время в мире наблюдается общая тенденция повышения стоимости основных видов топлива для электрических станций и сокращения его запасов, сопровождающаяся постоянным ростом спроса на энергию. По данным Международного энергетического агентства к 2030 г.

потребности мировой экономики в энергетических ресурсах могут возрасти на 55 % относительно уровня 2005 г., достигнув величины в 17,721 млн т н.э. При этом мировое потребление электроэнергии будет увеличиваться еще большими темпами, дойдя к 2030 г. до уровня в 29,737 ТВт•ч, что будет выше относительно базового 2005 г. почти на 98 %. Все это обуславливает существенное повышение интереса к совершенствованию традиционных технологий энергетического производства и предопределяет активный поиск экономически эффективных направлений использования возобновляемых источников энергии.

В-третьих, с развитием в мировой экономике высокотехнологичных отраслей и изменением характера спроса в бытовом секторе, обусловленным ростом использования цифровой техники, постоянно возрастают требования к качеству организации самого процесса энергоснабжения, что, в свою очередь, стимулирует появление нового поколения энергетических систем, отличающихся повышенными характеристиками надежности и эффективности функционирования.

В-четвертых, технологии, составляющие основу процессов производства, передачи и распределения электрической энергии настолько тесно связаны между собой, что изменение отдельных их элементов может нарушить устойчивость функционирования системы в целом. В этой связи производители новых видов энергетического оборудования просто не могут не учитывать требование его согласованной работы в комплексе с оборудованием других производителей. Таким образом, необходимость межкорпоративного взаимодействия при создании новых технологий и технических средств в энергетике обусловлена самой природой отрасли.

В-пятых, при разработке современного энергетического оборудования в его создание закладываются, как правило, повышенные эксплуатационные характеристики, для достижения которых требуется использование принципиально новых конструкционных материалов, специальных высокоточных аппаратных средств для сборки сложных узлов и агрегатов и многое другое. Так, например, производителям ветряных энергетических установок для изготовления лопастей турбин необходима сталь с уникальными параметрами, получить которую можно лишь при тесном взаимодействии с металлургическими компаниями. Таким образом, в процессе осуществления инновационной деятельности в энергетике объективно выстраивается вертикальная цепочка организаций-партнеров, начиная от поставщиков ресурсов и заканчивая компаниями по монтажу оборудования на объекте заказчика, каждая из которых вносит свой индивидуальный вклад в совместно создаваемую инновационную стоимость.

Следует отметить, что инициатива формирования инновационных сетей исходит не только от энергетических компаний, интерес которых обусловлен

рассмотренными выше причинами, но и от разработчиков современного энергетического оборудования. Связано это с тем, что энергетика традиционно сориентирована на определенный тип базовых технологий, за долгие годы эксплуатации которых был накоплен колоссальный опыт, отказаться от которого и перейти к использованию пусть даже более эффективного, но принципиально иного оборудования, будет крайне сложно. Иными словами, инновации, которые сводят на нет полученные энергетиками знания и компетенции, будут испытывать большие трудности при их продвижении на рынке, которые, к тому же могут быть усугублены еще и высокими материальными издержками переключения, неизбежно возникающими при переходе от одной технологии к другой.

Преодоление указанной проблемы возможно только лишь в том случае, если энергетические компании с самого начала включатся в процесс инновационных разработок, и будут рассматривать их результаты не как навязанные им извне и нарушающие устойчивость их функционирования, а как естественную и закономерную эволюцию собственной технологической базы, обусловленную требованиями времени.

Так, в настоящее время ведущая итальянская энергетическая компания «ENEL» проводит исследования по созданию газовых турбин в сотрудничестве с крупнейшими энергомашиностроительными компаниями мира, включая «Siemens-Westinghouse», «General Electric», «Mitsubishi», «Ansaldo Energia», а также сотрудничает с концерном «Eni» в области разработки технологий снижения выбросов углекислого газа. На развитие партнерских отношений направлена и совместная деятельность финского «Fortum» и португальской «AW-Energy».

Немецкая «RWE» активно взаимодействует с «General Electric» в рамках реализации инновационного проекта по аккумулярованию электрической энергии, вырабатываемой ветряными электростанциями в часы снижения энергопотребления, с помощью преобразования ее в энергию сжатого воздуха, которая в дальнейшем по мере необходимости вновь может быть преобразована в электроэнергию. Еще одно направление партнерских связей «RWE» развивает с компанией «Siemens», разработки которой в области интеллектуальных систем управления децентрализованной энергетикой легли в основу реализации проекта создания, так называемых, «виртуальных» электростанций, объединяющих небольшие энергетические установки с единичной мощностью от 500 кВт до нескольких мегаватт. Кроме того, компаниями проводится совместный мониторинг научных исследований в области интеграции в такие системы источников электроэнергии для небольших предприятий и фермерских хозяйств мощностью от 1 до 10 кВт.

В настоящее время многие энергетические компании, равно как и компании, занятые в сфере производства энергетического оборудования, рассматривают проводимые собственными силами разработки в качестве стратегического актива,

непосредственно определяющего их конкурентоспособность. Доступ к этим разработкам любым сторонним лицам, даже на условиях сотрудничества, считается серьезной угрозой, допускать которую нельзя ни при каких обстоятельствах. Однако опыт показывает, что такая закрытость делает компании крайне уязвимыми, ориентируя на реализацию, как правило, определенной, порой не самой эффективной технологии, и исключая из поля их зрения альтернативные, зачастую, более перспективные направления развития. Постепенное осознание глубины отрицательных сторон такой автономной модели инновационного развития, перекрывающих ее положительные аспекты, приводит к тому, что количество использующих ее компаний становится все меньше и меньше.

Обобщая теоретические предпосылки появления и активного использования механизмов сетевой организации инновационной деятельности в электроэнергетике, можно дать следующее определение инновационной сети. Инновационная сеть – это совокупность организационно и технологически взаимосвязанных экономических субъектов, включающих исследовательские, проектные, конструкторские, экспериментальные учреждения, элементы инновационной инфраструктуры, а также промышленные предприятия, функционирующие в режиме виртуальной организации для достижения общей, совместно сформулированной цели. В каждой инновационной сети можно выделить основных участников, в лице, прежде всего, производителей или крупных пользователей инновационной продукции со всеми их контрагентами.

Важнейшими особенностями инновационных сетей являются, во-первых, системное взаимодействие каждого ее элемента с другими элементами сети, а, во-вторых, возможность замены любого элемента сети на альтернативный элемент, способный выполнять аналогичные функции.

Таким образом, инновационные сети в электроэнергетике представляют собой виртуальные структуры, имеющие в своем составе институционально неоднородных участников с широкой географией размещения и разнообразной тематикой осуществляемых инновационных разработок. Преимуществами такой распределенной модели организации инновационной деятельности является, во-первых, консолидация мощных интеллектуальных ресурсов на определенных направлениях научно-технического развития, а, во-вторых, формирование высокоэффективного внутреннего информационного пространства, в котором организованы процессы быстрого обмена необходимыми знаниями и компетенциями.

Вопросы

1. Определите основные движущие силы формирования инновационных сетей в энергетике.

2. Объясните причины, которыми руководствуются энергетические компании, заказывая проведение важных не собственным инновационным подразделениям, а сторонним организациям.

3. Систематизируйте основные факторы, стимулирующие и сдерживающие инновационную активность энергетических компаний.

4. Какими показателями можно оценить эффективность создания и участия в работе инновационной сети?

Использованная литература

1. Садриев А.Р. Проблемы и перспективы использования сетевого механизма в инновационном развитии энергетических систем [Текст] / А.Р. Садриев, А.А. Белова, Н.А. Серкина // Глобальный научный потенциал. - 2012. - № 21. - С. 121-126.

2. Садриев А.Р. Инновационные кластеры в электроэнергетике: проблемы формирования и перспективы развития [Текст] / А.Р. Садриев // Региональная экономика: теория и практика. - 2011. - № 19. - С. 16-21.

6.3. Маркетинговые инновации в деятельности компании «Amazon.com»

Краткая информация о компании

Amazon.com, Inc

Год основания	1994
Расположение	Сиэтл, штат Вашингтон, США
Отрасль	Розничная торговля
Оборот	\$ 107 млрд (2015 год)
Чистая прибыль	\$ 596 млн (2015 год)
Число сотрудников	268 900 (2016 года)
Веб-сайт	http://www.amazon.com/

История Amazon начинается в 1994, в гараже, где американский предприниматель Джеффри Безос (Jeffrey Bezos) разместил три самодельных стола с компьютерами и сервером. Рядом он арендовал небольшое помещение, которое и стало первой штаб-квартирой стартапа. Проект развивали талантливые программисты из Силиконовой долины.

Первые заказы в интернет-магазине появились летом 1995 года. Первые деньги Amazon получил от матери и приемного отца Безоса – они вложили около 300 тысяч долларов и купили сыну машину.

По словам Джеффри, одним из главных вопросов для него был выбор специализации магазина. Книги оказались оптимальным вариантом: их необязательно нужно видеть перед покупкой (в отличие, например, от одежды) – достаточно прочесть аннотацию и посмотреть на обложку. Товар быстро стал ходовым. Первой книгой, проданной через Amazon, стала «Fluid Concepts and Creative Analogies: Computer Models of the Fundamental Mechanisms of Thought» Дугласа Хофштадера (Douglas Hofstadter). В первый же месяц товары из Amazon отправились во все штаты США и в более чем 40 других стран. К сентябрю еженедельная выручка составляла уже \$ 20 тысяч.

Безос впервые ввел систему отзывов, хотя поставщики и старались его отговорить, считая, что негативные комментарии отпугнут клиентов. Но продажи продолжали расти, а посещаемость сайта увеличивалась за счет общения пользователей.

Идеология

В интервью журналу «US News and World Report» Джеффри сказал: «В бизнесе можно ориентироваться на конкурентов или на клиентов. Те, кто ориентируются на конкурентов, теряют инициативу».

Концепция Amazon зашифрована в его названии и логотипе: во-первых, буква А стоит в самом начале алфавита и обеспечивает компании первые позиции в различных каталогах. Во-вторых, Амазонка – крупнейшая река мира, которая, по словам создателей магазина, метафорически сравнима с интернетом: вечное течение. Улыбка-стрелочка под надписью, появившаяся в 2000 году, символизирует то, что в каталоге есть все: от А до Z.

Маркетинговая стратегия Amazon включает в себя 6 пунктов:

1. Товары и услуги в свободном доступе.
2. Понятный клиенту интерфейс.
3. Расширение происходит от малого к большому.
4. Филиалы по всему миру.
5. Современные способы связи.
6. Универсальное поведение и мышление.

Amazon тщательно подходит к своим маркетинговым кампаниям, подстраиваясь под изменяющийся рынок. В компании делают упор на интернет-коммуникации, тесные партнерские отношения (например, с компаниями Target, Sears Canada, Bebe Stores, Timex Corporation and Marks & Spencer), постоянные заявления о хорошем качестве своей продукции и некоторые дополнительные сервисы типа Fulfillment By Amazon (FBA, электронная коммерция). Что еще более важно, Amazon стремится опережать рынок, многое из маркетинга компании было заимствовано последователями.

Выход на IPO

За три дня до выхода на IPO, 12 мая 1997, компания Безоса получила судебный иск от конкурента «Barnes & Noble», который обвинил Amazon в тиражировании ложной формулировки «Amazon – крупнейший книжный магазин мира» и заявил, что это и не магазин вовсе, а посредник. Конфликт удалось уладить в досудебном порядке, а Безос продолжал называть свой магазин крупнейшим. 15 мая Amazon вышел на IPO, его оценили как успешное, а прибыль магазина в последнем квартале года составила \$ 66 млн.

1998 год отметился расширением компании. Продажи Amazon в начале года составляли 1% от всех проданных книг в США, интернет-магазин вошел в тройку крупнейших книжных ритейлеров, каждый день продавая более 55 тысяч наименований. 15 октября Amazon поглотил bookpages.co.uk — английская компания стала официальным представителем владельца. Кроме того, в это время был открыт филиал и в Германии. Тогда же Amazon получает новый иск, на этот раз от сети Wal-Mart Stores, в котором утверждалось, что компания Безоса украла торговые секреты Wal-Mart, нанимая бывших сотрудников компании. Это дело тоже не дошло до суда, но в Amazon произошли внутренние кадровые перестановки. 1998 год запомнился расширением ассортимента: теперь Amazon стал торговать аудио- и видеопродукцией.

В октябре 1999 года amazon.com стал одним из 25 самых посещаемых сайтов интернета (около 1,9 млн. ежедневных посещений), а количество человек в клиентской базе составило больше 1 млн. Компания росла стремительно, но вместе с тем бизнес-план не предполагал быстрого дохода, а был рассчитан на долгую перспективу, что иногда вызывало недовольство вкладчиков. Тем не менее, именно такая стратегия, как считается, позволила компании пережить кризис доткомов. Хотя и с потерей в полмиллиарда долларов. В частности, за эту «победу» в 1999 году Джэффри Безос был назван человеком года по версии журнала «Time». Он обладал незаурядными предпринимательскими способностями, и в интервью «Business Week» рассказывал: Из любой ситуации можно найти выход. Когда мы пытались привлечь первых покупателей, у нас не было денег на рекламу. Поэтому мы разработали программу сотрудничества. Мы размещали на популярных сайтах свои баннеры и перечисляли им часть дохода. Потом мы изобрели систему покупки одним щелчком мыши. Все это не требовало больших вложений. Нужно было просто задуматься и сконцентрировать внимание на потребностях клиентов.

В 1999 году Amazon покупает интернет-компании Internet Movie Database и Alexa Internet. С помощью второй Безос позже запустил многофункциональный поисковик A9.

Продвижение

Сегодня Amazon активно использует Google AdWords, оплачивая каждый переход. Компания не видит смысла в «больших кричащих баннерах», зато есть контекстные объявления, приводящие миллионы посетителей в магазин.

Amazon тратит сегодня миллионы долларов на то, чтобы постоянно совершенствовать возможности интерфейса. Интернет – среда, которая требует ежедневных изменений. В 2001 году amazon.com опередил ближайших преследователей по показателю юзабилити на 65%. Кроме того, большое внимание Amazon уделяет мобильной версии сайта.

В четвертом квартале 1999 года Amazon потратил на оффлайн-рекламу \$ 80 млн., в следующем году - \$ 50 млн., в 2008 году - \$ 36 млн., а к августу 2009 доля снизилась до \$ 9,4. Тем временем, в интернет уходило все больше денег.

Отдельное внимание в маркетинговой стратегии уделяется партнерским программам. Предприниматели могут разместить ссылку на конкретные продукты в Amazon на своем сайте, получая деньги за каждый переход.

Одно из главных наименований интернет-магазина – Amazon Kindle, электронная книга, выпущенная под брендом компании. Как утверждает менеджмент, на ее рекламу не было потрачено ни цента: все сделали отзывы покупателей.

С 2006 года в Amazon активно занимаются предоставлением услуг в сфере iCloud. Представители компании заявляли, что вскоре бизнес, основанный на этой технологии, может стать для Amazon основным источником дохода.

Вопросы

1. В чем заключались инновационные подходы к управлению компанией Amazon?
2. Перечислите основные маркетинговые решения, внедряемые Amazon для продвижения своего ресурса.
3. Сформулируйте свои предложения относительно дальнейших перспектив инновационного развития компании Amazon.
4. Оцените перспективы развития предоставления услуг Amazon в сфере iCloud.

Использованная литература

1. Саундерс Р. Amazon.com. Секреты самого успешного в мире веб-бизнеса. – М., «SmartBook». 2007 г. – 240 с.

2. Amazon [Электронный ресурс] / Официальный сайт компании Amazon. - режим доступа: <https://www.amazon.com/>, свободный.

6.4. Система внутрифирменного планирования инноваций в компании «Hallmark cards»

Краткая информация о компании

Hallmark Cards, Inc.

Год основания	1910
Расположение	Канзас-Сити, Миссури, США
Отрасль	Поздравительные открытки
Оборот	\$ 3,8 млрд (2014)
Число сотрудников	16 тыс. (2014)
Веб-сайт	http://www.hallmark.com/

Для того чтобы между нашими мыслями и любимыми людьми были посредники, человечество придумало открытки, которые порой лучше нас могут донести эмоции, или даже рассказать целую историю.

Если бы не существовало маленьких карточек с красивыми словами, возможно, не существовало бы и многих счастливых семейных пар. Поэтому отдавая заслуженную славу этим важным безделушкам, надо отдать должное и крупнейшему в мире поставщику приятных эмоций – компании Hallmark.

Идея – главное всего

Не секрет, что истории крупных компаний и крупного бизнеса очень часто начинаются с маленьких людей. Но в случае с созданием компании Hallmark у истоков стояла действительно маленький человек – мальчик – подросток. Джойс Клайд Холл был послушным сыном своей мамы и отца, который работал путешественным священником христианской церкви и заработался настолько, что покинул семью, когда Джойсу было 9 лет.

Холл начал зарабатывать деньги очень рано, он постоянно находил мелкую работу, которая могла поддержать финансово его семью. Парень даже поступил в колледж, но когда до окончания оставалось всего год обучения, Холл неожиданно оставил учебное заведение, сел на поезд и отправился в Канзас — сити. Когда он оказался на перроне вокзала неизвестного и чужого города, при себе имел только немного одежды и две коробки из-под обуви. На первый взгляд может показаться, что Холл поступил бездумно, однако, как свидетельствует история, уже тогда у юноши был план. Коробки из-под обуви были наполнены яркими почтовыми листовками, которые в начале XX в. в Америке были еще в новинку. Поселившись

в общезнании Христианской Ассоциации Молодых Людей, Джойс начал реализацию своего замысла.

Чудо в коробке

Каждую открытку Джойс Холл рассылал по почте случайным людям, указывая в тексте, что если открытка людям понравится, они могут выслать ему в ответ чек на любую сумму в качестве благодарности. Конечно, большинство брали себе карточки с красивыми картинками даром. Однако на каждые 5 человек одна добрая душа все же посылала парню деньги, которые вполне окупали затраты.

Уже через несколько месяцев мальчик пришел в банк города Канзас и положил на свой личный счет 200 долларов. Можно представить масштаб этой суммы, если знать, что пара мужской обуви тогда стоила около 30 центов. Таким образом, из двух коробок с листовками парень заработал довольно неплохой стартовый капитал.

Сразу же после банка Холл направился к почте, откуда отправил письмо своему старшему брату, в котором просил того приехать в Канзас для начала ведения бизнеса. Брат не отказал, и уже через несколько дней была основана компания Hall Brothers. Джойс и Ролл вложили полученные деньги в приобретение новой партии открыток, на этот раз напечатанных в США. Прибыль был уже значительно больше, ведь братья начали продавать свой товар организованнее и обдуманнее.

На момент 1915 года у Hall Brothers был уже собственный склад и офис, где хранились большие партии карточек. Буквально несколько дней оставалось до Дня Святого Валентина, и очень многие ожидали поздравительную открытку от Hall Brothers, однако их желаниям не было суждено было сбыться. На складе произошел пожар, и весь бизнес братьев Холл превратился в пепел. Все, что осталось у молодых людей – это долг 17 тысяч долларов. Ребята не впали в отчаяние, они взяли в банке кредит, вернули долги и перешли на новый уровень своего бизнеса – приобрели типографию и начали сами изготавливать открытки с собственными текстами и рисунками. Художники, поэты начали дарить свой талант компании, которая с каждым днем расширяла горизонты. Именно переход на собственные креативные рельсы очень помог братьям завоевывать все больше покупателей. Талантливые люди, которые работали на компанию, создавали интересные идеи, яркие картинки и теплые слова.

Бумажный спонсор

Новые рынки, миллионы фанатов творчества компании, огромные прибыли. Примерно так можно описать достижения и успехи Hall Brothers за последующие 25 лет. Никаких падений, только продвижение вверх. Расширение ассортимента, увеличение штата – все это помогало росту доходов, и рынков реализации продукции. Ситуация начала еще больше улучшаться, когда в 1938 году братья начали покупать рекламное время на радио, а с приходом телевидения сосредоточились на продвижении своей продукции еще и на черно – белых экранах. Учитывая тот факт, что и без такой рекламы поздравительные открытки от братьев Холл уже были сложившимся и популярным брендом, а также благодаря тому, что реклама компании была полна юмора и креатива, популярность буквально начала достигать стратосферы. В 50-х годах Джойс Холл, начал, как говорится, дружить с людьми с телевидения и Голливуда.

В 1951-м телеканал предложил Hall Brothers стать спонсорами телевизионной оперы, на что братья с радостью ответили согласием. Передача имела большой успех, и миллионы зрителей написали письма с благодарности компании за возможность увидеть замечательную оперу. С тех пор Hall Brothers стала постоянно финансировать театральные телевизионные и кино – постановки, чем завоевала уважение людей и 79 наград Эмми за вклад в развитие культуры.

Новые горизонты

В 1954 году название компании официально изменилась, с тех пор люди покупали открытки от компании Hallmark Cards. В 60-е годы бизнес претерпел еще одно существенное изменение – к власти пришел сын Джойса Холла - Дональд Холл, который уже в первые годы сделал достаточно много для бренда. Hallmark Cards начали выпускать линию юмористических открыток, которые и по сей день считаются одним из самых популярных жанров открыток. Кроме этого, Дональд ввел очень интересную форму представления своей продукции. Компания начала печатать поздравления прямо на коробках для обуви. Здесь вам и подарок и поздравления, не надо говорить, что такой шаг был очень хорошо принят народом. На этом инновации и расширение не закончились, и в конце 80-х годов бренд взял курс на очень мощное разрастание.

В короткий срок было приобретено несколько компаний, деятельность которых отличалась от того, чем занимались Hallmark Cards. Такими образом, уже довольно скоро в багаже бренда оказались такие компании как Crayola, которая выпускает мел и наборы для изделий, Sunrise Greetings – инновационные поздравительные открытки, William Arthur – разработчик роскошных канцелярских товаров на заказ.

В 1994 году даже было создано отделение Hallmark Entertainment, которое создала телеканал Hallmark Chanel и на его базе занималось съемками фильмов и телепередач. При этом Hallmark не забыли о том, что корни бренда – это все же теплые слова, которые они дарят миллионам, поэтому качество поздравительных открыток, как и ранее, оставалась на высоком уровне.

Каждый день станки фирмы печатают 11 млн. карт, 7 тысяч писателей и художников создают маленькие шедевры. В Hallmark есть слова для любого человека, на любой случай. Во времена, когда общение отходит на второй план, когда люди отдаляются друг от друга под давлением электронного века, Hallmark выступает в роли крестоносца, несущего слова радости, слова любви и уважения к людям, желая только одного – разжечь огонь положительных эмоций.

Вопросы

1. Перечислите основных конкурентов компании Hallmark Cards.
2. Сформулируйте свои предложения по инновационному развитию компании Hallmark Cards.
3. Какие еще на сегодняшний день продукты выпускает компания?
4. Предложите новые направления деятельности для компании Hallmark Cards.

Использованная литература

1. Оуэн Д. Как оказывать влияние. Новый стиль управления [Текст] / Д. Оуэн. – М.: Protest, 2010. – 325 с.
2. Hallmark [Электронный ресурс] / Официальный сайт компании Hallmark. - режим доступа: <http://www.hallmark.com/>, свободный.

6.5. Финансирование инновационной деятельности на примере сервиса «WhatsApp»

Краткая информация о компании

WhatsApp, Inc.

Год основания	2009
Основатели	Ян Кум, Брайан Эктон
Материнская компания	Facebook, Inc.
Расположение	Маунти-Вью, Калифорния, США
Отрасль	Информационные технологии
Веб-сайт	http://www.whatsapp.com/

Ян Кум выбрал символическое место для заключения соглашения о продаже мессенджера WhatsApp социальной сети Facebook. Вместе со вторым основателем сервиса Брайаном Эктоном и партнером венчурного фонда Sequoia Capital Джимом Гетцем Кум отправился в неприметное нежилое белое здание в нескольких кварталах от штаб-квартиры WhatsApp в калифорнийском Маунтин-Вью. Здесь раньше располагался офис некоммерческой организации North County Social Services, куда 37-летнему Куму в свое время приходилось обращаться, чтобы получать еду по социальным талонам. Теперь три ключевых для WhatsApp фигуры поставили в историческом здании подписи под документом, утвердив сделку, которая в одночасье сделала основателей мессенджера миллиардерами. За проект со скромной выручкой \$20 млн крупнейшая мировая социальная сеть 19 февраля 2014 года выложила рекордные \$19 млрд.

Раннее развитие

Кум, которому, по оценке Forbes, принадлежит 45% WhatsApp – доля стоимостью \$6,8 млрд, родился и вырос в маленькой деревне под Киевом. Он был единственным ребенком в семье домохозяйки и строителя, возводившего здания больниц и школ. В доме Кума не было электричества и горячей воды. Его родители старались пореже говорить по телефону, опасаясь, что чиновники отключат линию. По словам Яна, он до сих пор скучает по деревенскому детству. Спартанские условия, в которых был воспитан будущий миллиардер, вероятно, одна из причин, по которым он категорически не приемлет засилья рекламы в своем бизнесе.

В 16 лет Кум вместе с матерью иммигрировал в Маунтин-Вью, опасаясь политической нестабильности и роста антисемитских настроений на Украине после развала СССР. По программе социальной поддержки они получили маленькую квартиру с двумя спальнями. Его отец перебраться за океан так никогда и не смог. Мать Кума перевезла чемоданы, набитые ручками, карандашами и кипой из 20 советских тетрадей, чтобы не тратиться на канцелярию в США. На первых порах она подрабатывала няней, а Ян подметал полы в продуктовом магазине. Семья еле сводила концы с концами. Когда матери Кума диагностировали рак, им приходилось выживать за счет ее пособия по инвалидности. Ян научился свободно общаться на английском, но никак не мог привыкнуть к поверхностному стилю общения американских студентов, постоянно вспоминая об украинских друзьях, с которыми бок о бок провел десять школьных лет.

В школе Кум имел репутацию хулигана, но к 18 годам остепенился, увлекшись программированием. Он был самоучкой и информацию выуживал из учебников, которые брал «в прокат» в букинистических лавках. Вскоре Ян

присоединился к хакерской группировке w00w00 и не раз взламывал серверы компании Silicon Graphics, а также много общался с другим известным выходцем из w00w00, сооснователем музыкального сервиса Napster Шоном Фэннингом.

Кум поступил в Университет штата Сан-Хосе и устроился в отдел информационной безопасности Ernst & Young. В 1997 году он познакомился с менеджером Yahoo Брайаном Эктоном (тот был 44-м по счету сотрудником Yahoo) в рамках инспекции рекламной системы интернет-гиганта. Кум сильно отличался от других аудиторов E&Y, которые использовали тактику доверительного общения и не брезговали подарить важным клиентам бутылочку хорошего вина. Через полгода он прошел собеседование в Yahoo на позицию сетевого инженера.

Когда мать Яна умерла в 2000 году, молодой уроженец Украины остался совсем один (отец скончался еще в 1997-м). В тяжелый момент на выручку пришел Эктон. Следующие семь лет они строили карьеру внутри Yahoo, которая за это время пережила целый ряд взлетов и провалов. Эктон неудачно инвестировал свои накопления во время бума «доткомов» на рубеже «нулевых» и потерял несколько миллионов долларов. Несмотря на то, что он тоже недолюбливает рекламу, Брайан сыграл важную роль в запуске масштабной рекламной платформы Project Panama, одной из ключевых разработок Yahoo, в 2006 году. Он был эмоционально истощен необходимостью постоянно исполнять нелюбимую работу.

Зарождение идеи

В сентябре 2007 года будущие создатели WhatsApp наконец порвали с утомившей их корпорацией и устроили себе реабилитационный отпуск длиной в год. Оба попытались устроиться в Facebook – и провалились.

Кум «проедал» \$400 000 своих накоплений времен Yahoo и не слишком задумывался над будущим, пока в январе 2009 года не купил iPhone. Он сразу же почувствовал фантастический потенциал устройства, а точнее, магазина App Store, которому тогда было семь месяцев от роду, и индустрии мобильных приложений в целом. Кум в тот период часто заходил в гости к своему русскому приятелю Алексу Фишману. У него собиралось по 40 человек. Двое из них обычно отходили в сторону и за чашкой чая на кухне обсуждали идею нового приложения – это были Кум и Фишман.

«Ян показывал мне свой список контактов в смартфоне, — вспоминает Фишман. — И объяснял, что было бы здорово сделать приложение, в котором именам людей присваивались бы отдельные статусы». Статусы, в понимании Кума, должны были сообщать вашему списку контактов, что вы сейчас разговариваете по телефону, что у вашего iPhone скоро разрядится батарея или что

вы не можете взять трубку, потому что находитесь в спортзале. Чтобы компенсировать недостаток опыта, он искал разработчика мобильных приложений. Фишман свел его с Игорем Соломенниковым – специалистом из России.

Кум быстро придумал название WhatsApp — врезающуюся в память отсылку к вопросу «Как дела?» (What's up?). Через неделю после своего дня рождения, 24 февраля 2009 года, он учредил компанию WhatsApp Inc. в Калифорнии. «Он все предусмотрел», – говорит Фишман. Само приложение на момент регистрации юридического лица еще не было готово, Кум сутками дописывал код, чтобы WhatsApp научилось синхронизироваться с любым телефонным номером по всему миру, для этого он прочесывал страницу Wikipedia с полным списком международных префиксов. На учет региональных нюансов у основателя компании ушло несколько месяцев рутинного труда.

Первоначальная версия WhatsApp много сбоила и тормозила. Когда Фишман скачал приложение, из сотен номеров в его списке контактов WhatsApp было установлено у единиц – в основном у местных русских, знакомых с Кумом.

За обедом Фишман подсчитывал ошибки сервиса, пока сидящий напротив Кум скрупулезно фиксировал все жалобы «испытателя» в одной из тех советских тетрадок, что его мать привезла с собой в США, - Ян сохранил нехитрый иммигрантский скарб, чтобы делать самые важные в своей жизни записи.

Новый способ общения

Через месяц стартапер в разговоре с Эктоном скрепя сердце признал, что затея с WhatsApp не удалась и пришла пора устраиваться на работу. Но старый друг снова выручил – на этот раз правильным советом: «Ты будешь полным идиотом, если бросишь все сейчас. Потерпи еще хотя бы пару месяцев».

Помощь утопающему пришла с неожиданной стороны: в июне 2009 года Apple запустила опцию уведомлений, так чтобы приложения смогли напоминать о себе, даже когда владелец iPhone не пользовался ими. Ян оперативно обновил WhatsApp – теперь всякий раз, когда пользователь менял свой статус (например, на «Не могу говорить, я в зале»), сервис оповещал об этом весь список его контактов. Русские друзья Фишмана тут же взяли за правило в шутку уведомлять друг друга о «каждом чихе», устанавливая статусы вроде «Проснулся поздно» и «Уже еду».

«В какой-то момент WhatsApp превратился в средство общения, - говорит Фишман. – Мы начали использовать его, чтобы спросить: «Эй, как дела?» И кто-то немедленно отвечал». Ян наблюдал, как меняются статусы пользователей, на экране своего Mac Mini в таунхаусе в Санта-Кларе, и все более отчетливо понимал, что непреднамеренно создал удобный сервис-мессенджер. «Меня

завораживала идея постоянно быть на связи с кем-то, кто находится от тебя за тысячи километров, с помощью устройства, которое всегда носишь с собой», — говорит Кум.

Единственным бесплатным текстовым мессенджером на рынке на тот момент был BBM от Research in Motion, который работал только на смартфонах BlackBerry канадского производителя. Развивались также G-Talk от Google и Skype, но у WhatsApp на их фоне было конкурентное преимущество — логином сервиса был ваш телефонный номер. Кум вскоре представил версию 2.0 с опцией обмена сообщениями и получил отдачу в виде резкого роста численности аудитории, подскочившей до 250 000 пользователей (рис. 12). Тогда Ян решил пригласить в проект Эктона, который никак не мог найти работу и безуспешно пытался запустить очередной стартап.

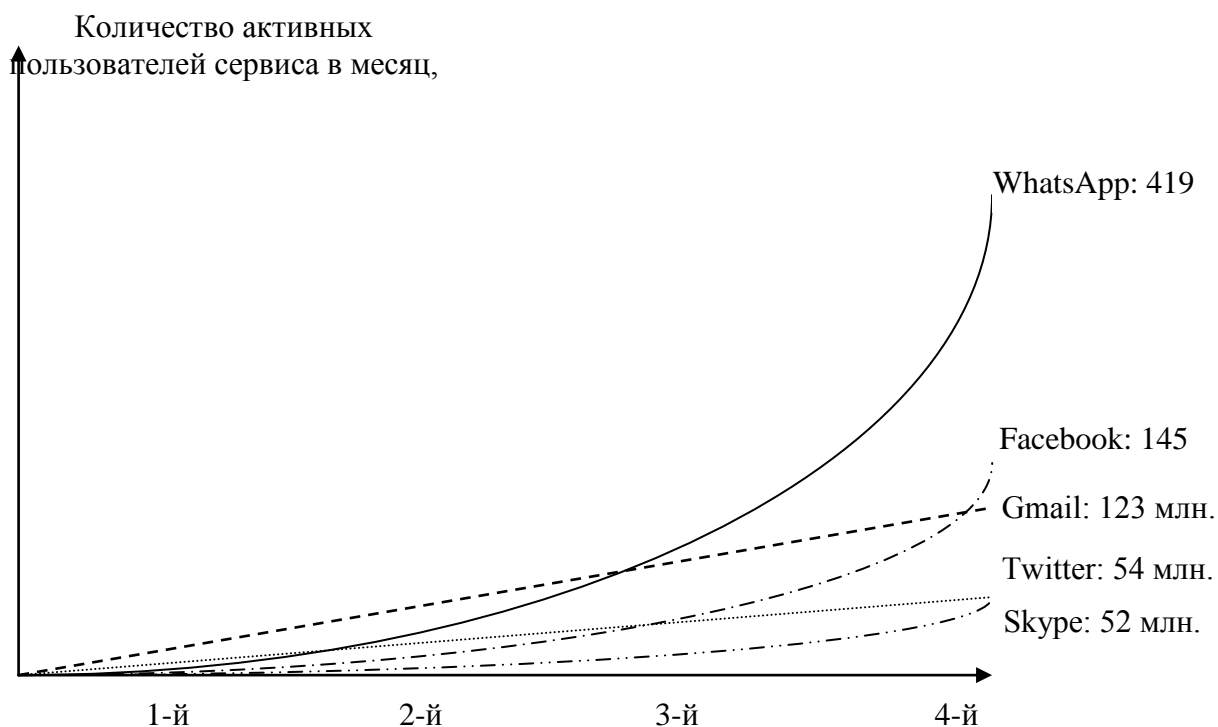


Рисунок 12. Темпы роста аудитории WhatsApp

Друзья сидели на кухне дома у Эктона и отправляли друг другу сообщения по WhatsApp, тестируя ставшую позднее знаменитой функцию появления под сообщением двойной галочки после того, как получатель просматривает его. Брайан уже тогда понял: перед ним — настоящая альтернатива SMS и вещь более эффективная, чем так и не обретшая популярности технология MMS для обмена фотографиями и другим нетекстовым контентом. «Перед нами была вся безграничная интернет-вселенная, которую предстояло завоевать», — говорит он.

Бурное развитие

В октябре Брайан привлек для сервиса первые посевные инвестиции: \$250 000 в проект вложили пять его знакомых – бывших сотрудников Yahoo. Эктон получил статус сооснователя и долю в WhatsApp. Он официально стал работать в компании 1 ноября 2009 года.

Кум и Эктон постоянно получали фидбэк от владельцев iPhone, заинтригованных удобным функционалом бесплатного мессенджера, но расстроенных невозможностью общаться с друзьями-пользователями Nokia и BlackBerry. Поскольку операционная система Android тогда находилась в зачаточной стадии, Кум нанял старого друга Криса Пайффера из Лос-Анджелеса для разработки BlackBerry-версии приложения. «Я был настроен скептически, - вспоминает Пайффер. - Разве SMS не было достаточно для общения?» Кум возражал: SMS «запирают» пользователей внутри страны. «Это вчерашний день, - говорил он разработчику. - Это мертвая технология, дойная корова для сотовых операторов, которая уйдет в прошлое, как в 70-х ушел факс». Выслушав аргументы Кума и взглянув на галопирующие темпы роста аудитории WhatsApp, Пайффер присоединился к команде.

Через связи в Yahoo стартап подыскал себе помещение под офис - несколько комнат на бывшем складе на Эвелин-авеню в Сан-Хосе. Вся остальная часть здания была занята сервисом Evernote, который в конечном итоге «выжил» скромных соседей со своей территории. Зимой сотрудники WhatsApp кутались в теплые одеяла, чтобы согреться, а работать им приходилось за дешевыми столами из IKEA. В офисе не было даже фирменного логотипа сервиса. «Они так объясняли схему проезда: «Найдите здание Evernote. Обойдите его. Сзади увидите дверь без таблички. Стучитесь», - вспоминает свое собеседование один из первых разработчиков BlackBerry-версии WhatsApp Майкл Донохью.

Кум и Эктон первые несколько лет работали бесплатно, а их крупнейшей статьей расходов стала рассылка текстовых уведомлений. И без того ограниченный бюджет WhatsApp разоряли SMS-брокеры, вроде Click-A-Tell, организовывавшие отправление одного сообщения американскому пользователю за 2 цента, а пользователю на Ближнем Востоке – уже за 64 цента. Сегодня компания тратит на уведомления около \$500 000 в месяц. В 2009 году эта сумма была значительно меньше, но и ее хватило, чтобы истощить банковский счет Кума. К счастью, WhatsApp аккуратно к началу 2010-го научился генерировать первую выручку – выходило примерно \$5000 в месяц, и этого хватало на покрытие административных издержек. Основатели экспериментировали, делая сервис то бесплатным, то платным, чтобы понять, насколько аудитория заинтересована в функционале приложения. Переломный момент наступил, когда

в декабре 2009 года обновленный WhatsApp научился отправлять фотографии, - несмотря на ценник в \$1, приток новых пользователей вновь резко ускорился.

К началу 2011 года WhatsApp взобрался на вершину рейтинга самых популярных приложений в американском App Store. Однажды за корпоративным ланчем один из сотрудников спросил у Кума, почему тот не привлекает к проекту внимание прессы. «Маркетинг и пресса поднимают пыль, — ответил основатель сервиса. — А пыль попадает в глаза. И вы больше не можете фокусироваться на продукте».

Для венчурных капиталистов, впрочем, внимание журналистов – не главный критерий перспективности стартапа. WhatsApp своими успехами на тот момент уже был известен в Кремниевой долине. Кум и Эктон только и успевали, что отмахиваться от назойливых предложений о переговорах. Брайан относился к идее привлечения венчурных инвестиций как к кредитному яму. Переубедить его удалось лишь партнеру Sequoia Джиму Гетцу. Упрямый инвестор восемь месяцев обхаживал основателей WhatsApp, ему пришлось задействовать все свои многочисленные связи в отрасли. За это время Гетц встречался с десятком команд-разработчиков других мессенджеров — Pinger, Tango, Baluga и др., но эти поиски лишь укрепляли партнера Sequoia во мнении: WhatsApp - настоящие лидеры сегмента. Для Гетца стало сюрпризом, что сервис уже платил налог на прибыль. Вскоре инвестору пришлось выдержать перекрестный допрос своих равных стартаперов и пообещать никогда не давить на них с требованием внедрения рекламных моделей. За право вложить в WhatsApp деньги Sequoia Гетц согласился стать «стратегическим советником» компании. Фонд инвестировал в мессенджер \$8 млн.

Новый раунд инвестиций

Через два года, в феврале 2013 года, когда аудитория WhatsApp выросла почти до 200 млн активных пользователей, а штат компании разросся до 50 человек, Кум и Эктон сошлись во мнении, что настало время для нового раунда инвестиций. «Чтобы подстраховаться», — объясняет Брайан их мотивы. Он вспоминает, как его мать, у которой был свой небольшой бизнес по доставке грузов, мучилась от бессонницы, опасаясь наделать долгов по зарплате: «Вы ни за что не захотите оказаться в ситуации, при которой будете не в состоянии рассчитаться с сотрудниками». Второй раунд инвестиций был проведен непублично. Sequoia вложил в сервис еще \$50 млн, оценив мессенджер в \$1,5 млрд. Незадолго до этого Эктон послал Гетцу скриншот банковской выписки WhatsApp: на счету компании лежало \$8,257 млн – больше, чем проект получил от фонда парой лет раньше.

Твердо встав на ноги, сервис обзаводится соответствующей новому статусу инфраструктурой. Эктон договорился о долгосрочной аренде строящегося трехэтажного офисного здания. Хотя владелец недвижимости и не знал, кто такие WhatsApp, их готовность платить стала решающим аргументом. Летом 2014 года команда заезжает в новую просторную штаб-квартиру всем штатом в 100 человек.

Вопросы

1. Определите причины заинтересованности компании Facebook в покупке WhatsApp.
2. Предложите возможные источники дальнейшей коммерциализации в деятельности WhatsApp.
3. Определите перспективы сохранения рыночных позиций сервисом WhatsApp.

Использованная литература

1. Олсон П. Жизнь как чудо: история успеха основателя WhatsApp Яна Кума [Электронный ресурс] / Forbes - финансово-экономический журнал. - режим доступа: <http://www.forbes.ru/milliardery/>, свободный.
2. WhatsApp Extraordinary Growth in Users [Электронный ресурс]/ comScore – глобальная медиа-аналитическая компания. – режим доступа: <https://www.comscore.com/>, свободный.
3. WhatsApp [Электронный ресурс] / Официальный сайт мобильного приложения WhatsApp. - режим доступа: <https://www.whatsapp.com/?l=ru/>, - свободный.

6.6. Инновационное развитие в индустрии видеоигр

Краткая информация о компаниях

Google, Inc.

Год основания	1998
Расположение	Маунтин-Вью, Калифорния, США
Отрасль	Интернет
Чистая прибыль	\$14,444 млрд (2014)
Активы	\$131,133 млрд (2014)
Веб-сайт	https://www.google.ru

Nintendo Co., Ltd.

Год основания	1889
Расположение	Киото, Япония
Отрасль	Видеоигры, карточные игры
Оборот	\$4.841 млрд (2016)
Чистая прибыль	\$158 млн (2016)
Число сотрудников	5120 (2015)
Веб-сайт	http://www.nintendo.com/

Niantic, Inc.

Год основания	2010
Расположение	Сан-Франциско, США
Отрасль	Игровая индустрия
Веб-сайт	https://www.nianticlabs.com/

Niantic Labs американский разработчик программного обеспечения. Компания наиболее известна своими играми для мобильных устройств, с элементами дополненной реальности — Ingress и Pokémon Go.

История Niantic Labs

Джон Ханке, директор Niantic Labs, давно интересуется ММО-играми (массовая многопользовательская онлайн-игра – сетевая компьютерная игра, в которую одновременно играет большое количество игроков): он еще в 1994 году основал компанию Archetype Interactive. Archetype Interactive стоит за одной из ранних 3D ММО-игр — Meridian 59. Этот интерес к онлайн-играм явно не покидает Джона и в работе над последующими проектами.

В 2001 году Ханке основал компанию Keyhole, которая стала одной из первых компаний по разработке программного обеспечения, специализирующийся в геопространственных приложениях визуализации данных. Первый продукт Keyhole — EarthViewer — использовался в выпусках новостей во время вторжения в Ирак в 2003 году, что принесло компании широкую известность. Keyhole была приобретена компанией Google в 2004 году за \$ 35 млн. Впоследствии технологии, разработанные в Keyhole, использовали для создания Google Earth. После работы над Google Earth Ханке продолжил работать в картографическом подразделении Google. Среди прочего, он работал и над ранними версиями Google Maps — сервиса, который впоследствии стал одним из самых успешных продуктов Google.

Если верить New York Times, в 2012 году Ханке подумывал о том, чтобы покинуть Google и основать свою собственную компанию. Но Ларри Пейдж,

сменивший тогда Эрика Шмидта на посту директора, убедил его остаться и предложил открыть новое направление в стенах Google. Это привело к рождению Niantic Labs, которую основали для разработки геолокационных приложений с социальной составляющей.

Первым проектом Niantic Labs стал Field Trip, который они выпустили в сентябре 2012-го. Field Trip задумывался как основанный на геолокации гид по городам, подтягивающий данные из разных источников, таких как Thrillist и Zagat (тоже в собственности Google). Field Trip показывал пользователям карточки с исторической справкой или находящимися неподалеку ресторанами. Приложение было не игровым, но уже тогда было ясно, над какими технологиями на основе геолокации работают в Niantic Labs. Все это впоследствии использовалось и в играх, которые разрабатывала компания.

Следующим проектом Niantic Labs была Ingress — MMO-игра в научно-фантастическом мире, в которой пользователям приходилось перемещаться в реальном мире, чтобы собирать объекты, участвовать в сражениях и все больше и больше узнавать о мире Ingress. Большая часть механики, отработанной на Ingress, используется и в следующей игре, выпущенной компанией - Pokémon Go. Ingress запустили в конце 2012-го в формате «только по приглашениям», а затем открыли публичный доступ. На текущий момент на разработку проекта было потрачено шесть лет (она началась с момента основания компании), однако из-за своей сложности он так и не обрёл по-настоящему большой популярности, но сформировал вокруг себя сообщество преданных фанатов.

Pokémon Go — это значительно упрощённая для массовой аудитории версия Ingress, сделанная по лицензии, принадлежащей The Pokémon Company — филиалу Nintendo, занимающемуся развитием бренда Pokémon.

В августе 2015 года Google выделил Niantic Labs в самостоятельную компанию. И хотя в стенах Google Niantic Labs были бы доступны ресурсы всей корпорации, выделение подобных проектов в самостоятельную компанию — обычная практика. Новая компания выигрывает за счет подвижности и свободы действий. Помимо этого, кажется разумным обособлять те проекты, тематика которых не совпадает с основными направлениями работы корпорации: в данном случае речь идет об играх, которыми Google никогда всерьез не занимался. Чаще всего это разделение неполное — и Google тем или иным образом участвует в жизни новой компании. Так Google принял участие в новом раунде инвестиций в Niantic Labs, который произошел после отделения компании. Во время работы над Pokémon Go Niantic Labs получила 20 миллионов долларов инвестиций от Google, The Pokémon Company и Nintendo.

Создание игры Pokémon Go

В 2014 году Google и Nintendo объединились для создания первоапрельской шутки — несуществующей игры Pokémon Challenge. Фейковый проект получил огромную вирусную популярность в соцсетях: только его трейлер на YouTube набрал более 18 миллионов просмотров. Быстро стало понятно, что первоапрельскую шутку вполне реально превратить в сверхпопулярный проект, и у Google на тот момент как раз была команда, которая могла воплотить её в жизнь — создатели Ingress.

Игра Pokémon Go предлагает пользователям поймать тех самых карманных монстров, которых создал в 1996 году японский дизайнер Сатоси Тадзири. Сначала они были в компьютерной игре, затем перебрались в аниме и мангу (японские комиксы). Теперь это мобильное приложение, использующее принцип дополненной реальности: игроки ищут покемонов не в вымышленном виртуальном мире, а в реальном.

Первый релиз состоялся 6 июля, а число ежедневных активных пользователей игры только в США на 06.2016 года уже превысило отметку в 21 млн человек — такого успеха не добивались ни Candy Crush Saga, ни Minecraft, ни Clash Royale. Таким образом, команде Niantic Labs удалось создать самое успешное игровое мобильное приложение в истории США, а возможно, всего мира — Pokémon Go.

Дистрибуцией игры занимается The Pokémon Company, которой принадлежит торговая марка Pokémon. Pokémon Company — это консорциум из трех компаний, куда входят Nintendo и еще два разработчика игр Game Freak и Creatures. Благодаря игре Nintendo, которая является акционером как Niantic, так и The Pokémon Company, на 06.2016 года удвоила свою рыночную капитализацию до \$37 млрд и получает по \$1,8 млн в день.

Одна из главных причин популярности Pokémon Go — это сам бренд Pokémon, который до сих пор силен на всех основных рынках — в Азии, Австралии, Северной Америке и Европе. Однако покемоны — не самое важное в этой игре. Они стали своеобразным трамплином для интересного прецедента. СМИ в едином порыве сходятся во мнении, что спустя многие годы развития технологии дополненной реальности Niantic наконец-то удалось вывести её в мейнстрим.

Ещё одна причина популярности Pokémon Go заключается в предложенной механике игры. Конкурентный характер других видеоигр является сдерживающим фактором для новичков — у Pokémon Go этой проблемы нет. Pokémon Go — игра, которая ставит свободное время выше навыков. У каждого пользователя одинаковые возможности. Они могут работать все вместе, чтобы помочь друг другу добиться успеха.

Как Nintendo преодолела собственную инерцию мышления

Неожиданного июльского взлёта Nintendo и самой Pokémon Go могло бы не случиться, если бы не неудачи компании. Ещё несколько лет назад она во всех отношениях процветала. С помощью Wii Nintendo «выиграла» прошлое поколение консолей у Sony и Microsoft, превратив свою приставку в по-настоящему массовый продукт — фактически предмет бытовой техники. Wii продалась намного лучше, чем PS3 и Xbox 360. Однако с вышедшей в 2012 году Wii U Nintendo явно просчиталась. Идея управления консолью с помощью планшетов не выстрелила, а маркетинг приставки оказался неудачным.

Одна из самых популярных шуток о Pokémon Go — пост неизвестного пользователя Facebook, который жалуется на то, что из-за дождя на улице «не может поиграть в видеоигры». Эта запись в каком-то смысле суммирует то, как игра Pokémon Go меняет отношение людей к компьютерным играм. Nintendo в своё время уже один раз успешно провернула подобный трюк. С помощью контроллеров движения в консоли Wii компания доказала, что компьютерные игры могут ассоциироваться не только с многочасовым сидением перед монитором, но и со вполне здоровым образом жизни — фитнесом и танцами. Pokémon Go, в свою очередь, вынуждает геймеров выйти на улицу.

Индустрия вокруг игры

Сама Niantic тоже не намерена упускать такой шанс хорошенько заработать: компания уже предложила ритейлерам платить ей за то, чтобы их заведения оказывались местом обитания покемонов. Таким образом ритейлеры получают дополнительных клиентов, так как пользователям Pokémon Go придется заходить к ним. Сама же Niantic будет получать определенную сумму за каждое посещение. Как заявил генеральный директор американского разработчика Джон Ханке, магазины, кафе и офисы компаний уже выразили желание сотрудничать с Niantic.

Наконец, на фоне популярности игры в интернете появилась масса предложений, как от частных лиц, так и от специальных сервисов, которые предлагают помощь в поимке и прокачке покемонов за реальные деньги. А для тех, кому лень гоняться за покемонами по всему городу, голландская компания TRNDlabs разработала специальный беспилотник, получивший название Pokedron. Это небольшой беспилотный летательный аппарат, к которому крепится смартфон с запущенной игрой. Устройства синхронизируются, и Pokémon Go начинает использовать GPS-модуль и камеру уже беспилотника, а не смартфона. В итоге самому пользователю будет необязательно бродить по всему городу в поисках очередного покемона — он сможет руководить всем процессом на расстоянии при помощи пульта.

Популярностью новой игры воспользовался криминалитет: в Миссури банда грабителей размещали на месте, которое регулярно должны посещать геймеры, специальный игровой предмет, приманивающий покемонов. В итоге жертвами стали 11 тинейджеров. Австралиец Сонни Труен лишился работы в Сингапуре из-за Pokémon Go. В глумливом посте в Facebook он написал, что Сингапур — нежелательное место для жизни, потому что там недоступна новая игра.

При должном развитии Pokémon Go — это сервис знакомств и социальная сеть в одном флаконе. И даже если Nintendo упустит все эти шансы, за неё это сделают конкуренты, которые уже сейчас без сомнения бросились создавать аналоги.

Вопросы

1. Определите причины популярности игры Pokémon Go.
2. Предложите свои идеи для развития индустрии вокруг игры Pokémon Go.
3. Как можно сформулировать тенденцию развития игровой индустрии и стратегию инновационного развития компании Nintendo.
4. В чем состоит интерес компании Google при поддержке «непрофильного» бизнеса в игровой индустрии?
5. Предложите возможные источники коммерциализации технологий дополненной реальности.

Использованная литература

1. От создателей Pokémon Go: что делала Niantic перед тем, как захватить мир [Электронный ресурс] / Хабрахабр - режим доступа <https://habrahabr.ru/company/alconost/blog/308004/>, свободный.
2. Сарханянц К. Игромания насаждается по миру из США при помощи японских интеллектуалов [Электронный ресурс]/. – режим доступа: <http://www.liveinternet.ru/users/4741089/post394642684/>, свободный.
3. Механика, сообщество, технологии: что помогло Pokemon Go завоевать популярность среди игроков [Электронный ресурс] - режим доступа: <https://vc.ru/p/pokego-lessons>, - свободный.

Библиографический список

1. Балабанов И. Т. Инновационный менеджмент [Текст] / И.Т.Балабанов. - СПб.: Питер, 2000. - 208 с.
2. Балдин К.В. Инновационный менеджмент [Текст]: учеб. пособие / К.В. Балдин, И.И. Передеряев, Р.С. Голов, А.С. Воробьев. – М.: Издательский центр «Академия», 2010. – 368 с.
3. Валдайцев С.В. Управление инновациями и интеллектуальной собственностью фирмы [Текст] / С.В. Валдайцев. - М.: Проспект, 2014. – 416 с.
4. Ващенко Т.В. Математика финансового менеджмента [Текст] / Т.В. Ващенко. - М.: Перспектива, 1996. - 82 с.
5. Вертакова Ю.В. Управление инновациями: теория и практика [Текст]: учеб. пособие / Ю.В. Вертакова, Е.С. Симоненко. – М.: Эксмо, 2008. – 432 с.
6. Воробьев В.П. Инновационный менеджмент: финансовый аспект [Текст] / В.П. Воробьев, В.В. Платонов. - СПб.: СПбУЭФ, 1996. -186 с.
7. Глазьев С.Ю. Экономическая теория научно-технического прогресса [Текст] / С.Ю. Глазьев. - М.: Професс, 1992. - 115 с.
8. Друкер П.Ф. Бизнес и инновации [Текст] / Друкер П.Ф. – М.: Вильямс, 2009. – 423 с.
9. Зинов В.Г. Инновационное развитие компании. Управление интеллектуальными ресурсами [Текст] / В.Г. Зинов, Т.Я. Лебедева, С.А. Цыганов. - М.: Дело, 2014. – 248 с.
10. Инновационный менеджмент [Текст]: учебник / Под ред. проф. В.А. Швандара, проф. В.Я. Горфинкеля. – М.: Вузовский учебник, 2006. – 382 с.
11. Инновационный менеджмент [Текст]: учебник / Под ред. проф. С.Д. Ильенковой. – 3-е изд., перераб. И доп. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2008. – 335 с.
12. Кристенсен К. Решение проблемы инноваций в бизнесе [Текст] / К. Кристенсен, М. Рейнор; Пер. с англ. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2004. – 290 с.
13. Баранчеев В.П. Менеджмент в инновационной сфере [Текст] / В.П. Баранчеев, Н.П. Масленникова, В.М. Мишин. - М.: Юрайт, 2014. – 720 с.
14. Морозов Ю.П. Инновационный менеджмент [Текст]: учеб. пособие / Ю.П. Морозов, А.И. Гаврилов, А.Г. Городнов. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2003. – 471 с.
15. Основы инновационного менеджмента: Теория и практика [Текст]: учеб. пособие / Под ред. П.Н. Завлина. - М.: ОАО «НПО»; Экономика, 2000. - 475 с.
16. Устинов В.А. Управление инновационной деятельностью в процессе создания новой техники, освоение производства новой продукции [Текст] / В.А. Устинов. - М., 1995. - 212 с.
17. Хотяшева О.М. Инновационный менеджмент [Текст]: учебник / О.М. Хотяшева, М.А. Слесарев. – М: Юрайт, 2016. – 328 с.