



Федеральное государственное автономное учреждение  
«Российский фонд технологического развития»

# **КОРПОРАТИВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ИННОВАЦИЯМИ**

**ОЦЕНКА ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ  
РОССИЙСКИХ ПРЕДПРИЯТИЙ,  
ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ И РЕКОМЕНДАЦИИ**

Москва, 2013



Федеральное государственное автономное учреждение  
«Российский фонд технологического развития»

## **КОРПОРАТИВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ИННОВАЦИЯМИ**

**Оценка текущего состояния российских  
предприятий, зарубежный опыт и рекомендации.**

Работа выполнена ФГАУ «РФТР» в рамках государственного задания Министерства образования и науки Российской Федерации.

Руководитель работ:

Руководитель аналитического центра, к.ю.н.

А.М.Корзников

МОСКВА, 2013

Объем 136 стр.

Тираж 40 экз. Заказ № 16

Подписано в печать 09.02.2014. Формат 239х184 мм.

Бумага офсетная.

Отпечатано в ООО «Миг Принт»

Россия, 111020, г.Москва, ул. Лефортовский Вал, д.5, стр.1

В 2013 в рамках государственного задания Министерства образования и науки Российской Федерации ФГАУ «РФТР» провело исследование текущего уровня организации инновационной деятельности компаний – участников технологических платформ и региональных кластеров. Работа включала сравнение российской практики и зарубежной, а также формирование рекомендаций по повышению уровня корпоративного управления инновациями.

Собранный в ходе исследования материал и подготовленные рекомендации имеют интерес не только для использования в рамках технологических платформ и кластеров, но и, в целом, в рамках корпоративного управления инновациями. Поэтому на базе основного отчета был подготовлен данный текст, имеющий более общий характер и включающий наиболее актуальное для компаний содержание исследования.

Рекомендации направлены, прежде всего, в адрес средних и крупных компаний, не просто реализующих отдельные инновационные проекты, а заинтересованных в генерации и управлении потоком проектов разработки новых продуктов и технологий. Но при этом и малые компании, для которых пока управление инновациями сводится к реализации одного – двух инновационных проектов, могут использовать представленные в отчете рекомендации в своей деятельности, выстраивая стратегию развития компании в целом.

Ваши комментарии по содержанию данной работы Вы можете направлять на адрес [Korznikov@rfttr.ru](mailto:Korznikov@rfttr.ru).

## Содержание

1. Введение .....	7
2. Оценка уровня корпоративного управления инновационной деятельностью российских предприятий .....	11
3. Обзор зарубежного опыта организации и управления корпоративной инновационной деятельности.....	25
3.1. История развития корпоративных инновационных идеологий.....	25
3.2. Стратегическое управление инновациями.....	31
3.3. Управление генерацией .....	41
3.4. Управление проектами.....	46
3.5. Принципы процессного управления инновациями.....	60
3.6. Управление портфелем.....	70
3.7. Организационная структура управления инновационной деятельностью .....	75
3.8. Измерение и оценка эффективности корпоративных систем управления инновациями. ....	87
4. Рекомендации по организации управления корпоративными инновациями .....	95
4.1. Общие рекомендации.....	95
4.2. Рекомендации по инновационной стратегии.....	98
4.3. Рекомендации по организации генерации идей .....	100
4.4. Рекомендации по организации проектного управления.....	105
4.5. Рекомендации по организации процессного управления инновационной деятельностью.....	112
4.6. Рекомендации по управлению портфелем проектов .....	117
4.7. Рекомендации по организационной структуре управления инновациями и управлению персоналом .....	119
5. Рекомендации для технологических платформ и территориальных инновационных кластеров по поддержке развития инновационной деятельности своих участников. ....	122
6. Список использованных источников.....	123
7. Приложения.....	127

## 1. Введение

Основным центром инновационного развития является корпоративный сектор. Государство может помочь бизнесу, взяв на себя основные расходы по финансированию фундаментальной науки и образования, обеспечив поддержку сектора малого и среднего предпринимательства, предоставив оптимальный налоговый режим. Но государство не может заменить рынок и рыночно-ориентированную мотивацию предприятий. Рыночные же условия требуют от бизнеса постоянных инноваций, как в научно-технической области, так и в маркетинге, инфраструктуре и управлении предприятием в целом.

В последнее время акценты государственной политики стимулирования инноваций смещаются от стимулирования предложения и построения инновационной инфраструктуры, включая систему институтов развития, к стимулированию процессов, направленных на доведение разработок до рынка, формирование спроса на инновации со стороны бизнеса и активное корпоративное развитие инновационного блока.

В России происходит рост внимания у отраслевых лидеров к проведениям собственных исследований и разработок, масштабные разворачивания сетей взаимодействия с партнерами. Все это требует эволюции систем корпоративного управления исследованиями и разработками.

Общемировая практика выделяет следующие наиболее характерные глобальные тренды в управлении исследованиями и разработками корпораций:

- компании рассматривают инновации как неотъемлемый элемент сохранения своих конкурентных преимуществ и выживания на рынке;
- происходит расширение сети кооперации с внешними партнерами при концентрации усилий и ресурсов компаний на «ключевых технологических компетенциях». При этом постоянно растет уровень вовлечения партнеров (созрабатчиков, поставщиков, продавцов, потребителей) в инновационный процесс;
- все большее внимания уделяется мультипроектному менеджменту и управлению портфелем проектов, как инструменту обеспечения эффективного использования имеющихся ресурсов;
- основным приоритетом корпоративного управления инновациями становятся сокращение сроков разработки и вывода новых продуктов и услуг на рынок. Исключительно экономические требования и ориентиры отходят на второй план;
- проектное управление новыми разработками компании дополняют рас-

ширением использования процессных принципов управления;

- направленное управление процессом генерации новых идей становится важным акцентом инновационной политики. В том числе это реализуется через активное географическое рассредоточение исследовательских подразделений, выстраивание сетей взаимодействия, включая технологические платформы и иные инновационно-ориентированные бизнес-сообщества.

В этих условиях необходимо понимать, что корпоративное управление инновациями как система становится более важным фактором долгосрочного развития, нежели реализация нескольких успешных проектов.

Активизация деятельности российских компаний по организации управления инновационной деятельностью находит свое отражение в формировании специальных подразделений, научно-исследовательских центров, назначения руководителя, разработки регламентной базы и т.п. формальных мероприятий и решениях. Но пока результаты этих структурных изменений не нашли отражения в итогах деятельности компании в целом: не происходит существенного роста производства новых продуктов или повышения производительности труда, нет принципиального снижения себестоимости за счет новых технологий. Конкурентоспособность российских несырьевых товаров на глобальном рынке остается крайне низкой. Очевидно, что и увеличение финансовых ресурсов, выделяемых на исследования и разработки, не гарантирует положительный результат. Возникает вопрос не сколько, а как расходовать средства на непосредственно инновационные проекты и на организационное развитие в этой области.

Поэтому необходимо внимательное изучение зарубежного опыта и осознанное его применение с учетом имеющейся специфики.

В ходе исследования зарубежный опыт был систематизирован по следующим основным разделам:

- стратегическое управление инновациями;
- управление генерацией идей;
- управление разработкой новых продуктов;
- управление портфелем проектов;
- процессные принципы управления инновационной деятельностью;
- организационная структура и управление персоналом.

Данная структура определена на основе функционального принципа и системного подхода, отражая наиболее распространенные подходы по систематизации инновационной деятельности.

На уровне **стратегического управления** реализуется связь инновационных

процессов с общей стратегией развития компания, регулируется взаимодействие элементов корпоративной инновационной системы между собой, с элементами компании в целом и ее внешним окружением, определяется основная фокусировка усилий компаний в инновационной области.

Управление **генерацией идей** включает процессы формирования креативной среды и информационной базы для подготовки и запуска проектов, включая процессы генерации технических и бизнес - идей, их сбора и начальной обработки.

**Разработка новых продуктов** включает мероприятия, начиная с формирования бизнес-кейса и вплоть до внедрения продукта в производство и вывод его на рынок. При этом под продуктом понимается как непосредственно предлагаемый покупателям продукт, так и технологические решения или новые материалы, которые будут использоваться для производства продукта. Стартовым пунктом этого этапа является принятие решение о разработке нового продукта, постановки конкретной технической задачи и формирования бизнес-проекта продукта. Основным отличием этапа разработки нового продукта от этапа генерации идей является то, что четко определяется итоговая цель разработки, прямо связанная с общими (как правило, коммерческими) целями предприятия.

Заканчивается разработка нового продукта мероприятиями по внедрению его в производство: подготовка производства, его запуск, начало продаж, выход на проектную мощность.

**Управление портфелем** включает управление всей совокупностью инновационных проектов, исходя из общей стратегии. В ходе управления портфелем проектов определяются ключевые приоритеты, критерии оценки проектов и распределение ресурсов.

**Управление процессами** при разработке новых продуктов становится все более актуальным. Компании, ведущие активную инновационную политику, приходят к необходимости применения процессных принципов управления как инструмента обеспечения необходимого уровня качества управления созданием новых продуктов, накопления организационных знаний и ускорения процесса разработки.

**Организационная структура** выступает той основой, которая должна обеспечить прозрачное управление всеми инновационными процессами на различных уровнях и взаимодействие с другими подразделениями компании. При этом все большую роль играет **управление персоналом** и в части его обучения и развития, и в части создания креативно-творческой среды и инновационно-направленной мотивации не только в рамках непосредственно связанных с разработкой новых продуктов подразделений, а в масштабах компании в целом.

По итогам анализа зарубежного опыта и текущего состояния инновационных корпоративных систем российских предприятий разработаны рекомендации, позволяющие использовать лучшие практики в непосредственной деятельности.

В приложении приведены примеры типовых документов для практического использования с минимальной адаптацией в соответствии с тематикой и спецификой организационного развития конкретного предприятия.

## 2. Оценка уровня корпоративного управления инновационной деятельностью российских предприятий

По состоянию на 2013 г. Россия занимает 62 место в глобальном индексе инноваций (The Global Innovation Index) - рейтинге стран мира по показателю уровня развития инноваций<sup>1</sup>, рассчитанном по методике международной бизнес-школы INSEAD (Франция). А в индексе глобальной конкурентоспособности (The Global Competitiveness Index – 2013-2014)<sup>2</sup> по версии Всемирного экономического форума по показателю экономической конкурентоспособности Россия занимает 64 место, переместившись за год с 67-го. При этом, по факторам инновационности Россия занимаем в этом рейтинге 78 место.

В докладе Стратегия-2020: Новая модель роста — новая социальная политика<sup>3</sup>, подготовленном Российской академией народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации и Национальным исследовательским университетом Высшая школа экономики, отмечается, что уровень инновационной активности предприятий с начала 2000 - х гг. не превышает 10%, уступая не только ведущим странам, но и государствам Восточной Европы, где данный показатель составляет 20% – 40%.

Однако приведенные оценки международных рейтингов и доклада контрастируют с оценками самих российских компаний и результатами ряда проведенных в России аналитических исследований и опросов.

Так, в проведенном в 2010 году исследовании «Инновационная активность крупного бизнеса в России»<sup>4</sup> было отмечено, что инновациями занимается до 70 % предприятий, включая продуктовые, технологические и процессные инновации. При этом 14% респондентов заявляли, что разрабатываемые ими инновации носят характер глобального прорыва, а инновационный бюджет более половины опрошенных предприятий составил от 3 до 10% оборота.

Компании высоко оценивали уровень своей инновационной активности, ставя себя в один ряд с мировыми лидерами в отрасли. А треть новых процессов и технологий, внедрявшихся в предприятиях, соответствовал уровню мировой новизны.

В исследовании также отмечалось, что основными инициаторами инноваций являются акционеры и топ-менеджмент. Руководитель инноваций из состава

---

1 <http://www.globalinnovationindex.org>

2 [http://www3.weforum.org/docs/WEF\\_GlobalCompetitivenessReport\\_2013-14.pdf](http://www3.weforum.org/docs/WEF_GlobalCompetitivenessReport_2013-14.pdf)

3 Стратегия-2020: Новая модель роста — новая социальная политика. Под научной редакцией В.А. Мау, Я.И. Кузьмина, НАНХ и ГС при Президенте Российской Федерации, НИУ ВШЭ, Москва, 2013

4 Инновационная активность крупного бизнеса в России. Исследование РЭШ, РЭС в России. Москва, 2010 г.

высшего менеджмента был в 35% предприятий, 55% предприятий имеет специальные подразделения НИОКР, но при этом только в 17% предприятий были организованы формальные процессы генерации идей, а материальное стимулирование инноваторов было предусмотрено только в 7% опрошенных.

Основной проблемой, мешающей развитию компании по инновационному направлению, указывалось сложности экспортно-импортного оформления, недоступность финансирования инновационных проектов, забюрократизированность и отсутствие системы оценки рисков при реализации инновационных проектов.

В 2011 г. в Национальном докладе «Управление исследованиями и разработками в российских компаниях»<sup>5</sup> была отмечена тенденция создания координирующих управленческих структур по инновационной деятельности в рамках холдингов. В отчете причинами их создания указывались, во – первых, рост внимания крупного бизнеса к внедрению новых технологий и, во – вторых, осознание сложностей управления процессом разработки и внедрения новых продуктов и технологий без специального управленческого подразделения на уровне холдинга. Управление инновационными проектами требуют тщательной координации и отслеживания на уровне руководства компаний. Инновационная деятельность компании достигла определенной зрелости, требующей выделения ее в отдельное направление и создание специального подразделения.

Еще одной чертой эволюции корпоративных систем управления инновациями в докладе отмечалось выделение и на уровне предприятия функции управления исследованиями и разработками в отдельные подразделения с одновременным повышением статуса менеджеров, ответственных за управление инновациями. При этом система управления инновациями в крупных компаниях в большинстве случаев включает постоянно функционирующие технические и инвестиционные комитеты, имеющие формализованные процедуры принятия решений.

Кроме того, согласно исследованию, большинство крупных производственных компаний уже располагают собственными научно-исследовательскими институтами или центрами. В машиностроении и металлургии такие центры до 90%, в обрабатывающих компаниях до 85%.

Активное создание корпоративных R&D-центров и быстрое наращивание их ресурсов отмечалось главной тенденцией в развитии крупного российского бизнеса в 2009 – 2011 гг. При этом собственные подразделения обычно не являются конкурентами внешним исследовательским центрам, а выступают в качестве заказчика по отношению к сторонним разработчикам. Без собственных R&D-подразделений компании способны закупать лишь готовые решения, но не могут выступать квалифицированным заказчиками и вести управление НИОКР на принципах аутсорсинга.

---

5 Национальный доклад «Управление исследованиями и разработками в российских компаниях», ВШЭ, РВК, Ассоциация менеджеров, 2011 г. <http://www.hse.ru/data/2011/11/29/1271075258Национальный доклад Управление R&D.pdf>

Согласно данным исследования основными задачами блока исследований и разработок в крупных компаниях являлись совершенствование и разработка новых продуктов и услуг (84%), генерация идей (76%) и координация работ с внешними разработчиками (74%). Кроме того, в их задачи включается создание опытных образцов разработанных продуктов (66%) и привлечение необходимых разработок на внешнем рынке (основная задача для подразделений 58% крупных компаний и лишь для 35% малых и средних).

В последние два – три года процесс структурирования инновационной корпоративной отрасли был дополнительно простимулирован административным принуждением к инновациям в государственных корпорациях. По инициативе Министерства экономического развития в госкомпаниях были сформированы программы инновационного развития, назначен вице-президент по инновациям и созданы соответствующие департаменты.

Кроме того, средние компании восприняли изменения в общей политической интонации и начали уделять инновационному направлению развития гораздо больше внимания. В какой-то степени это было простимулировано введением льгот в налогообложении и ростом бюджетных инвестиций. Хотя финансовая поддержка инновационной деятельности за счет федерального или регионального бюджета не имеет своей целью крупные предприятия, тем не менее, рост финансирования разработок ранних стадий должен привести к усилению, как предложения, так и потенциального спроса со стороны промышленности. С учетом решений о государственной поддержке создания инжиниринговых центров и компаний можно говорить об этапе возрождения отраслевой науки в корпоративном формате и преодолении провала 1990-2005 гг.

В рамках исследования, проведенного летом 2013 г. Институтом менеджмента инноваций Высшей школы экономики и Российской венчурной компании была сделана попытка описания текущего состояния корпоративного управления инновациями в части персонала – инновационных менеджеров, их функционала, компетенций и спроса на обучение<sup>6</sup>.

В исследовании отмечено, что управление инновациями в компаниях в большинстве случаев достаточно формализовано. У 60% респондентов регламентировано свыше 50% функций. Из них у 20% уровень регламентированности составляет свыше 90%.

Управление инновациями постепенно превращается в рутинный процесс, органично встроенный в обычные корпоративные процедуры, в плановый и бюджетный процесс.

Содержания выполняемых работ включает, в основном следующие функции:

---

6 <http://www.hse.ru/data/2013/11/21/82.pdf>

- управленческие: организация работ, управленческих процессов, управление проектами и подразделениями, разработка стратегических программных документов, защита их на высшем уровне управления компанией, организация контроля их выполнения;
- аналитические: подготовка прогнозов, научно-технических планов развития и программ;
- разработка: разработка технологий, проектирование;
- коммуникационные работы: организация взаимодействия с внутренними и внешними контрагентами: государственными органами, заказчиками и подрядчиками, разработчиками, ВУЗами.

В ходе исследования авторы пришли к выводу, что одной из главных проблем многих компаний является отсутствие правильно организованной системы управления проектами. У половины опрошенных менеджеров в компаниях проектное управление как таковое фактически отсутствует, а за реализацию проектов отвечают руководители линейных подразделений.

Было выявлено, что показатели эффективности установлены для большинства менеджеров. Но при этом только примерно для 30% менеджеров установлены рыночно-ориентированные показатели (успешность внедрения, вывода продукта на рынок, количество новых клиентов) и экономические показатели (выручка, доходность, производительность), а также положительная динамика показателей в абсолютном выражении (количество и величина выполненных НИОКР, количество полученных патентов, доля новых продуктов и т.п.). Для примерно половины в качестве таких показателей выступает необходимость соблюдения установленных плановых показателей, договорных условий и внутренних процессов.

Большее половины опрошенных (56%) считают, что при всей важности инноваций, успех компании больше зависит от других факторов. Однако и число тех, кто считает, что именно от инноваций зависит успех или неуспех компании, оказалось весьма существенным – 36%.

В качестве основных проблем инновационного развития российских компаний чаще всего (53%) отмечался вариант ответа «Не хватает умений и навыков для разработки и внедрения инноваций». Что принципиально отличается от оценки, приведенной в исследовании «Инновационная активность крупного бизнеса в России» (2010 г), где указывались сложности экспортно-импортного оформления, недоступность финансирования инновационных проектов, забюрократизированность и отсутствие системы оценки рисков при реализации инновационных проектов.

Данные представленных исследований, в основном, были подтверждены в ходе проведенного ФГАУ «РФТР» опроса. Оценка текущей ситуации проводилась на основании анкетирования представителей предприятий, технологических платформ и региональных кластеров. Результаты анкетирования обсуждались в ходе

выборочных интервью, с целью уточнения и верификации полученных результатов, а также в рамках семинаров и публичных презентаций.

В ходе анкетирования респондентам было предложено оценить уровень приоритетности основных направлений корпоративной деятельности, включая инновационную деятельность, указать наличие основных организационных элементов, отражающих уровень развития корпоративного управления инновациями, а также указать степень взаимодействия с институтами национальной инновационной системы.

Исследование показало, что инновации являются основным приоритетом для 63% компаний. При этом среди остальных приоритетов выделяют взаимоотношения с властью.

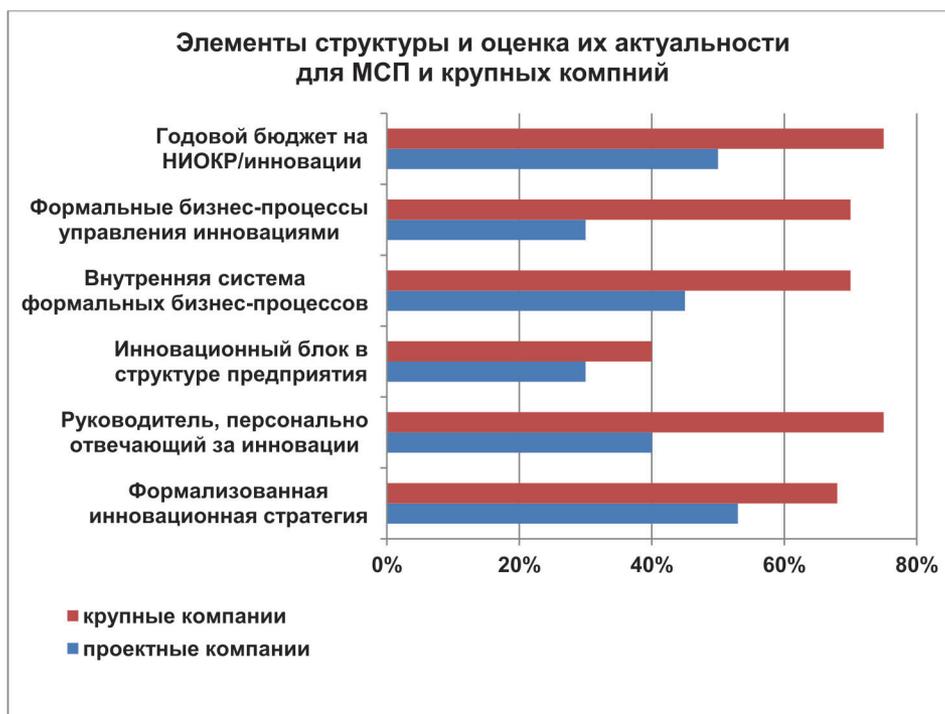


Как было показано выше, в рамках исследований Высшей школы экономики и Российской венчурной компании было выявлено, что 56% опрошенных считают, что при всей важности инноваций, успех компании больше зависит от других факторов. Однако это кажущееся противоречие результатов двух исследований можно объяснить тем, что высокий приоритет инноваций пока следует не столько из понимания их необходимости для успеха компании, сколько является эффектом того,



Удивляет низкая оценка важности специального инновационного подразделения. По всей видимости, это отражает тот факт, что создание такого подразделения пока было частью общей инновационной стратегии, т.е. решением «сверху» и пока подразделение не проявило себя активным участником производственных и управленческих процессов на предприятии. Но, в целом, анкетирование показало, что предприятия имеют основные формальные атрибуты, характерные для достаточно высокого уровня организационного развития в части управления инновациями.

Было отдельно проведено сравнение уровня развития внутренней структуры и процессов для малых и средних компаний и для крупных компаний. Очевидно, что крупные компании стоят на более высоком уровне организационного развития, что отражается и на управлении инновационной деятельностью. Вместе с тем, малые и средние компании также формируют собственные регламентные базы, обеспечивая тем самым свое развитие не только в рамках одного текущего проекта, но и в дальнейшем. Для малых и средних компаний не является характерным выделение отдельного блока или руководителя из состава высшего менеджмента. Это хорошо коррелирует с зарубежной практикой и объясняется тем, что эти компании пока слишком малы, чтобы иметь четкую структуру и обособленные подразделения. Работа в них, ведется, как правило, в рамках общей проектной группы.



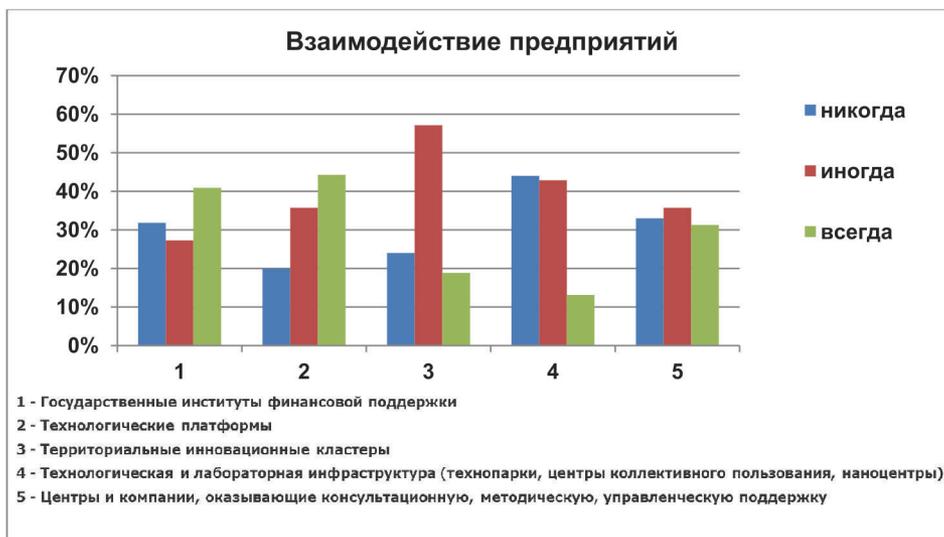
На сегодняшний день наибольший спрос на бизнес-структурирование предъявляют уже не крупные, а средние компании. Для крупных компаний этот этап уже реализован и ставится задача поддержания и развития. Для средних же предприятий формирование четких бизнес-процессов и регламентной базы представляется очень актуальной задачей, решение которой обеспечит стабильное развитие компании и ее устойчивое положение на рынке.

Оценка взаимодействия компаний в рамках инновационной системы показала, что пока это взаимодействие не стало постоянной составляющей большинства участников опроса. Это свидетельствуют как данные опроса участников ТП и кластеров, так и не участников. Очевидно, что формальное вхождение предприятия в то или иное бизнес-сообщество не определяет его активное в нем участие и тесное взаимодействие до тех пор, пока предприятие не ощутит реальную пользу этого взаимодействия. Пока, к сожалению, предприятия рассматривают свое вхождение в ТП или кластер как попытку мониторинга общего состояния и попадания в информационную базу.

При этом уровень взаимодействия предприятий с территориальными кластерами выше, чем с технологическими платформами. Здесь проявляется эффект концентрации предприятий в регионе. Взаимодействие участников ТП – представителей различных регионов пока не имеет такого развития.

Показателен низкий уровень использования общедоступной инфраструктуры. Несмотря на усилия государства по ее развитию, компании пока в большей степени ориентируются на свои инфраструктурные ресурсы.

Одним из наиболее актуальных вопросов для предприятий является взаимодействие с институтами развития. Более 40% респондентов ответили, что это постоянное взаимодействие. С одной стороны, это показывает высокую роль институтов развития, но с другой – зависимость предприятий от государственной финансовой поддержки, распределяемой через институты развития.



Динамика показателей, характеризующих формальную сторону инновационного управления, включая результаты анкетирования, полученные в рамках настоящего исследования, позволяет сделать следующие выводы:

1. Компании все больше и больше внимания уделяют инновационной деятельности, выделяя ее как один из текущих приоритетов корпоративного развития.

2. Компании, прежде всего, крупные, активно формируют внутреннюю корпоративную систему управления инновационной деятельности, которая включает выделение отдельных подразделений, назначение топ-менеджеров и нормативно-регламентное обеспечение.

3. Инновационная деятельность в крупных компаниях постепенно переходит от реализации разовых проектов в режим текущей деятельности. Инновации пока не стали неотъемлемой и привычной частью корпоративных процессов и роль инновационных подразделений пока относительно не высока. Но можно рассчитывать, что процесс структурирования инновационной деятельности только начинается и по мере его развития, влияние блока исследований и разработок будет повышаться.

4. Малые и средние предприятия имеют более низкий уровень организационного развития, но при этом, по мере эволюции и увеличения количества реализуемых инновационных проектов они используют современные инструменты организации управления, включая процессное управление.

Однако обсуждение предварительных и финальных итогов исследования показали, что формальные результаты анкетирования не в полной мере отражают реальную ситуацию уровня корпоративного управления инновациями. Выяснилось,

что наличие номинальных документов и структуры являются широко используемыми условиями развития инновационного блока, но пока сотрудники компаний воспринимают это как некие «правила игры», спускаемые сверху, и не уверены в эффективности реализации этих правил.

Таким образом, пока рано говорить о высоком уровне корпоративного инновационного развития, несмотря на, казалось бы, очень позитивную внешнюю картину.

Особенно очевидным это становится при сравнении российского и зарубежного опыта. Существует разрыв представлений об управлении инновационной деятельностью в российских и зарубежных компаниях, как на стратегическом, так и на операционном уровне.

Основными целями инновационной деятельности у российских предприятий рассматриваются экономические параметры, прежде всего - прибыль. Вопросы реализации стратегии общего развития отходят на второй план. Это приводит к тому, что выделение ресурсов осуществляется с приоритетом краткосрочных проектов или, наоборот, - политически важных, как отражение тесного взаимодействия с государственной властью. И даже указание в инновационной стратегии связи с бизнес-целями не является определяющим для последующих решений тактического уровня.

Компании имеют сложную систему управления подразделениями исследований и разработок, и, как правило, они подчинены общетехническому блоку, где доминирует потребность не выходить на рынок с новыми продуктами или технологиями, а обеспечить существующие технологические процессы. Доля ресурсов, направляемых на модернизацию, существенно превышает долю, непосредственно приходящуюся на исследования и разработки.

В качестве характерного для российских крупных компаний примера организации системы управления исследованиями и разработками можно рассмотреть инновационную систему ОАО «РЖД»<sup>7</sup>. Соблюдены все формальные нормы управления: есть ответственный руководитель на уровне вице-президента, утверждена стратегия, внутренние нормативные документы нижних уровней, отдельно выделены вопросы управления интеллектуальной собственностью. Вместе с тем, в рамках системы доминирует проектный подход, осуществляется длительный отбор проектов с прохождением многоступенчатой экспертизы, жесткое планирование при неразвитой системе управления портфелем проектов, утвержденные проекты реализуются вплоть до финального выполнения без пересмотра и оценки на промежуточных этапах.

Такая система ориентирована, прежде всего, на реализацию крупных высокобюджетных проектов, мало способствует постоянной генерации инновационных

---

7 Для анализа использована информация, представленная на сайте [www.rzd.ru](http://www.rzd.ru)

предложений и не стимулирует корпоративное предпринимательство как возможность реализации инициативных проектов.

Крупные компании не готовы внедрять принципиально новые технологии, они выбирают вариант лицензирования и закупки уже проверенного оборудования. Это в том числе, является результатом приоритета экономических показателей. Как правило, заимствование технологий существенно дешевле, чем собственные разработки. При этом их внедрение будет произведено существенно быстрее, а принимаемые риски для предприятия и для конкретного менеджера – минимальны.

Стратегия развития инновационных малых и средних компаний принципиально другая. Они как раз не обременены большими производственными материально-техническими активами и это позволяет им реализовывать уже не модернизационное, а инновационное развитие. Но при этом возник определённый слой компаний, которые рассматривают инновационные проекты как возможность получения льготных (бюджетных) средств. И порой ценность того или иного реализуемого ими проекта определяется не полученными по итогам результатами, а объемами средств, полученных в ходе реализации проекта. Превалирование доли бюджетного финансирования в секторе инновационных малых и средних предприятий заставляет эти компании переориентироваться с рыночных целей на формальное соответствие требованиям институтов развития и других инструментов получения бюджетного финансирования. Это приводит к искажению реальной бизнес-стратегии, реализуемой компанией. При этом внешне соблюдаются все общие требования по реализации проектов и обеспечению стратегического развития организации.

Забегая вперед, можно сказать, что уровень развития подходов к организации инновационных процессов также демонстрирует существенное отставание российской практики от современной методологии управления инновационной деятельностью в зарубежных компаниях. В частности, основной рассматривается методология управления проектами, которая за рубежом уже отходит на второй план. Управление процессами часто воспринимается как бюрократическая игра и формальное выполнение условий сертификации по ISO. Регламентные документы пока не стали инструментом обеспечения качества процессов и системой накопления базы знаний. Они слишком формализованы, что приводит к излишней бюрократизации. Мало используются «лучшие практики» и зарубежный опыт управления инновациями.

Управление проектами практически не предусматривает процессов рассмотрения промежуточных результатов с целью их оценки и предоставления ресурсов для следующего этапа или прекращения проекта. Процессы, связанные с анализом хода проектов и отсевом неудачных, воспринимаются как процессы, относящиеся к венчурным фондам, а не к производственным предприятиям. Управление портфелем проектов не реализуется.

Специалисты, занятые управлением инновациями, обладают недостаточной

компетенцией, как в части общего управления инновациями, так и в части узких тематик – патентного права и т.п. Они не используют современные информационные технологии в данной области. В то же время за рубежом большинство процессов обеспечивается поддержкой соответствующих программных продуктов, которые, как правило, интегрированы в корпоративные системы управления и обеспечиваются сетевым взаимодействием с другими подразделениями предприятия.

Российские малые и средние компании даже «превосходят» своих зарубежных аналогов по регламентному обеспечению своей деятельности. Но формализация стратегии, проектов, процессов для малых и средних компаний играет, в большей степени, роль подтверждения претензий компании, но не реальных программ действия. Бизнес-планы, требуемые как обоснование получения средств и со стороны институтов развития, и банков, и венчурных компаний и частных инвесторов, после получения необходимого финансирования откладываются в сторону до очередного отчета перед инвестором.

При этом необходимо отметить, что как раз в среде руководителей и менеджеров средних компаний активно растет интерес к зарубежному опыту управления инновациями. Они, как правило, анализируют большой объем информации, используют современные средства взаимодействия: социальные сети и т.п. Они не всегда имеют финансовые возможности привлечь консультантов, но понимают необходимость организационного развития и готовы использовать «лучшие практики» и современные инструменты в этой области.

На уровне малых компаний реализуются монопроекты, и их руководители пока не готовы рассматривать практические вопросы внедрения процессных принципов управления. Основной проблемой для таких компаний является привлечение средств и они вынуждены не столько реализовывать свою стратегию, сколько ориентироваться на требования финансовых структур.

Сопоставление российских и зарубежных компаний представлено в таблицах ниже.

**Для крупных компаний:**

Российские предприятия	Зарубежный опыт
Инновации – один из инструментов получения прибыли, но с высоким риском и не самый эффективный.	Инновации – необходимое условие существования на рынке. Экономический эффект не всегда является необходимым условием инновационного проекта.
Инновационная деятельность – часть общей технической политики и реакция на политику «принуждения к инновациям»	Инновационная деятельность – неотъемлемая составляющая бизнес-модели.

Формальные инновационные стратегии и бизнес-планы как выполнение требований «сверху» и условие получения финансирования	Инновационная стратегия как инструмент комплексного развития.
Роль стандартов – формальное соответствие требованиям ISO. Низкий уровень выполнения.	Роль стандартов – обеспечение качества процессов, сохранение и распространение организационных знаний. Реальное использование принимаемых документов
Начатые проекты продолжают без переоценки до завершения или критического отклонения.	Оценка проекта после каждой стадии для перехода к следующей
Доминанта на управлении проектами.	Управление процессами
Ссылка на государство, «обязанное» поддерживать инновации.	Оптимизация процессов управления.
Активное использование государственного финансирования.	Ориентация на рыночные условия привлечения финансов.

#### Для малых и средних предприятий:

Российские предприятия	Зарубежный опыт
Локальные инновационные проекты – реализация интересов акционеров и проектной команды.	Инновации – реализация интересов акционеров и необходимое условие выхода на рынок.
Успешность первых проектов закрепляет роль инноваций как постоянный фактор бизнеса.	Инновационная деятельность – неотъемлемая составляющая бизнес-модели.
Отсутствие формализованной стратегии. Упрощенное планирование и оформление бизнес-планов только в целях получения внешнего финансирования.	Инновационная стратегия - инструмент комплексного развития и согласования точек зрения основных акторов.
Бизнес-процессы формализуются в стандарты, если это является формальным условием тендеров и т.п., или как результат роста компании и ее менеджеров. Низкий уровень выполнения в первом случае и высокий – во втором.	Использование базовых стандартов и их последовательное развитие и дополнение. Реальное использование принимаемых документов.

Начатые проекты продолжают, пока есть финансирование.	Оценка проекта после каждой стадии для перехода к следующей.
Управление бизнесом - управление одним проектом.	Управление процессами.
Использование собственных ресурсов для развития. Привлечение государственного финансирования – дополнительный резерв или снижение стоимости привлечения финансирования. НО и используется схема «проекты ради денег».	Ориентация на рыночные условия привлечения финансов. Использование господдержки для накопления потенциала.

Конечно, полученная оценка и выводы относятся «к средней температуре по больнице» и характеризуют общее состояние, а не уровень развития конкретного предприятия, и, тем более не отдельные его активности и направления инновационного развития. Но очевидно, что зарубежный опыт корпоративного управления для наших предприятий – это источник совершенствования и развития собственных систем. Его необходимо изучать и применять, но применять не формально, а применять с учетом понимания и необходимой адаптации. Надеемся, что следующие разделы будут полезны именно для краткого ознакомления с зарубежным опытом, общего структурирования своей области инновационного управления, определения наиболее слабых мест, нахождения инструментов и подходов их развития.

### 3. Обзор зарубежного опыта организации и управления корпоративной инновационной деятельности

#### 3.1. История развития корпоративных инновационных идеологий

Формирование корпоративных систем управления инновационным развитием имеет свою историю. До 60-х годов прошлого века ведущие экономисты рассматривали инновационный процесс как линейный процесс, включавший в себя последовательное прохождение этапов: фундаментальные исследования, прикладные исследования, опытно-конструкторские разработки, внедрение в серийное производство. Эта модель предполагала инвестирование в исследования и разработки, перспективность которых определялась исключительно техническими экспертами.

Примерно со второй половины 60-х годов в линейную модель ведущим элементом стали включать рыночную потребность. При этом исходили из того, что инновации – реакция на выявленную рыночную потребность. Разработка сфокусирована на вывод на рынок новых продуктов, отвечающих требованиям, полученным в ходе маркетинговой проработки. В отличие от первой модели, где научно-исследовательские разработки играли роль основного двигателя, в данной модели разработки являются реакцией на запросы рынка.

В 70-е годы XX века исследователи<sup>8</sup> пришли к выводу, что как маркетинговые, рыночные, так и технические факторы играют важную роль для успешной разработки новых продуктов. Исходя из этого, процесс разработки стал рассматриваться как процесс, включающий постоянный анализ как рыночных, так и технических возможностей и ограничений. Это можно объяснить отражением общемирового ускорения научно-технического прогресса и, соответственно, – необходимости постоянного подтверждения, с одной стороны - рыночного спроса, а с другой – возможности достижения технических параметров и вариантов оптимизации решения технических задач. При этом источником разработки могли стать как маркетинговые, так и технические идеи.

Развитие данной модели шло по пути детализации инновационного процесса и разделения его на стадии. Так, на первой стадии оценивалась потребность на потенциальном рынке и предлагались технические решения, обеспечивающие эту потребность. Вторая стадия включала разработку прототипа, подтверждающего возможность реализации основных технических решений и пригодного для предварительной оценки реакции потенциальных потребителей. На третьей стадии происходит детальная разработка продукта, его опытное изготовление и проведение испытаний. На этом этапе выявляются недостатки, которые устраняются в ходе

---

8 См.например, Rothwell R. Towards the fifth-generation innovation process // International Marketing Review. – 1994. – Vol.11. – No.1

четвертого этапа. На четвертом этапе разрабатывается итоговая конструкторская и технологическая документация, осуществляется детальный анализ рынка и технико-экономическое обоснование производства нового продукта. Пятая стадия – внедрение в производства, организация массового выпуска и продаж.

При этом важно, что научные разработки и фундаментальные исследования не рассматриваются этапами инновационного процесса, если они прямо не ориентированы на создание конкретного продукта. При этом традиционные источники инноваций (потребности рынка и научно-технические предложения) дополняются внутренними источниками – базой знаний разработчиков и их непосредственными предложениями в ходе разработки.

Наиболее характерным примером «постадийного» подхода является предложенная еще в 60-е годы Р.Купером модель Stage-Gate - процесса, которая представляет собой четкий последовательный план управления процессом создания продуктовой инновации от идеи до запуска продукта. В дальнейшем эта методика получила широкое распространение и продолжает быть актуальна и сейчас, постоянно обогащаясь за счет включения дополнительных элементов и адаптации к современным требованиям.

В частности для постоянного мониторинга и отслеживания инноваций, оценки их эффективности и соответствия реализации стратегии и миссии предприятия на данный момент модель Stage-Gate - процесса дополнена методологией управления портфелями<sup>9</sup>.

Во второй половине 80-х годов была предложена интегрированная модель инновационного процесса с формированием проектных команд, включавших представителей различных подразделений (разработчиком, маркетологов, дизайнеров, производителей и т.д.). Такая модель была широко распространена среди автомобильных компаний. В частности, она применялась в компании Nissan. По мнению Росвелла<sup>10</sup>, эта модель отражала лучшую мировую практику 80-х годов.

Важнейшими особенностями этой модели стала интеграция НИОКР с производством (в частности, появились системы автоматизированного конструкторского и технологического проектирования), более тесное сотрудничество с поставщиками и покупателями. Признавалось, что разработка нового товара наиболее эффективна в тех случаях, когда с самого начала имеет место тесное сотрудничество между отделом исследований и разработок, техническим, производственным, маркетинговым и финансовым подразделениями компании. Успех японских компаний во многом определялся как раз широким использованием работы межфункциональных групп.

---

9 Более подробно модель Stage-Gate - процесса и управление портфелями проектов рассмотрено в разделах 3.5 и 3.6

10 Rothwell R. Towards the fifth-generation innovation process // International Marketing Review. – 1994. – Vol.11. – No.1

В дальнейшем, инновационный процесс становится не только межфункциональным, но и сетевым, широко включая в себя внешние организации. Взаимодействие основных участников проекта (компания – основной разработчик и ее соисполнители, поставщики, потребители) становится более сложным. Для ускорения разработок и обеспечения постоянного взаимодействия процесс разработки новых продуктов становится все более интеграционным, использующим новые возможности коммуникационных систем, экспертные системы, имитационное моделирование, комплексные системы гибкого производства и автоматизированного проектирования.

Все более активную роль играют малые компании – стартапы, которые берут на себя основные риски по разработке новых решений, а корпорация аккумулирует эти инновации, дополняя свой внутренний процесс внешними компетенциями. В этот период при активной государственной поддержке начинается целенаправленное формирование национальных инновационных систем, включая поддержку исследовательских организаций и малого и среднего инновационного бизнеса, как важных системообразующих элементов.

В рамках сетевой модели начинают формироваться кластерные системы, направленные на тесное взаимодействие различных организаций в рамках каких-то базовых технологий и технологических направлений.

Активно развивается венчурное финансирование, включающее поиск и отбор перспективных проектов на самых ранних стадиях.

Процесс отбора и управления большим количеством проектов, начиная с идей и вплоть до конечного продукта, стал представляться моделью типа «Воронка»<sup>11</sup>. Модель описывает процесс движения от большого количества стартовых идей к ограниченному числу проектов производства продукции.

Эта модель характерна для больших корпораций и технологических компаний, в которых различные продуктовые проекты конкурируют за ресурсы внутри организации. Но эта же модель стала использоваться венчурными компаниями, финансирующими проекты, начиная со стартапов и до выхода на стадию расширенного производства. Поэтому в этой модели находят свое место и небольшие фирмы, реализующие единственный проект, но рассматриваемые в рамках общей совокупности инновационно-венчурного потока.

Модель «Воронка» представляет собой набор базовых процессов, включающих идентификацию, отбор и управление каждым проектом. При этом выделяются две важнейшие проблемы: расширить вход воронки и сделать постоянным поток после горловины. Чтобы выполнить первую задачу, организация должна расширить свою базу знаний и доступ к информации, необходимых для генерирования

---

<sup>11</sup> Модель разработана Стивеном Уйлрайтом (S.C. Wheelwright) и Кимом Кларком (K.B. Clark).

большого числа новых идей о продуктах и процессах. Для стабилизации потока после горловины (минимизации отсева на поздних этапах) требуются эффективный процесс отбора идей, соответствующий, технологическим и финансовым ресурсам и стратегическим целям компании, а также фокусирование на наиболее привлекательных идеях.

Развитие концепций корпоративного управления инновационной деятельностью продолжается и сейчас. Можно при этом отметить, что основной акцент при этом делается не на управлении отдельными проектами, а управление процессами и управление средой.

На процессное управление потоком инноваций направлена, в частности, методика Pipeline Innovation компании Imaginatik<sup>12</sup>. В ее рамках инновации представляются не отдельным случаем в жизни предприятия, а постоянным и изменяющимся потоком, реагирующим на изменения внешней среды. И этот переход от восприятия инновационного проекта как чего-то особенного и влекущего дополнительный риск, к управлению инновациями как технологическим процессом с контролируемым риском принципиален для использования в бизнес-модели и определении роли инноваций в деятельности компании в целом.

Ценность инноваций для компании определяется уже не столько экономической составляющей, сколько решением задачи формирования разнообразия, определяющего достижение и сохранение стратегической позиции на рынке.

Наиболее активно в последнее время распространяется концепция «открытых инноваций»<sup>13</sup>, ориентированная на широкое взаимодействие с внешними по отношению к компании источниками инноваций и разработок. Порой эта концепция сводится только к формированию «пункта приема инновационных идей», легко реализуемого с помощью сайта компании в сети Интернет. Однако это только часть общей концепции, всего лишь один из инструментов. Помимо этого, концепция «открытых инноваций» предполагает широкое взаимодействие со сторонними разработчиками, постоянный мониторинг рыночного и технического окружения, приобретение проектов через лицензирование или приобретение компаний – разработчиков и другие направления взаимодействия. Но при этом и собственная исследовательская (как правило, не всегда публично доступная и афишируемая) активность компания сохраняется. Компании не отказываются от одного инструмента в пользу другого, а используют их в зависимости от ситуации, проекта, направления и стадии исследований.

Так, несмотря на то, что компания Procter&Gamble в начале 2000-х годов запустила новую глобальную инициативу «Connect + Develop», одной из главных задач которой было заявлено получение компанией по истечении пяти лет с момен-

12 <http://www.imaginatik.com>

13 См. например <http://www.apqc.org/knowledge-base/documents/open-innovation-enhancing-idea-generation-through-collaboration-best-practi>

та начала реализации программы 50% идей от внешних источников, параллельным курсом ее руководство продолжало осуществлять активные инвестиции во внутренние R&D для того, чтобы уровень инновационной компетенции собственного персонала соответствовал ожидаемому массовому притоку извне новых идей и технологий.

В свою очередь, для создания эффективной системы взаимодействия компании с внешними контрагентами внутри этой компании также необходимо создать соответствующую культурную среду, стимулирующую процессы открытой коммуникации и рост взаимного доверия ее участников.

Одна из главных проблем, с которыми сталкиваются компании, стремящиеся применять на практике схемы открытых инноваций, как раз и заключается в неразвитости (а зачастую и в полном отсутствии) культурной среды, устойчиво подпитывающей эти процессы. Для того чтобы достичь реальных успехов в этой сфере, топ-менеджмент компании должен всячески пропагандировать и поощрять «режим открытого обмена идеями» как между внутренними подразделениями фирмы, так и между работниками компании и внешними партнерами<sup>14</sup>.

Также для роста эффективности использования моделей и схем открытых инноваций топ-менеджменту следует уделять особое внимание процессинговым и инструментальным инновациям внутри самих компаний, в частности, всячески культивировать практики непрерывного совершенствования производственных процессов, корпоративной IT-инфраструктуры, оптимизации управленческих, маркетинговых схем и т. п.

Наконец, последним звеном в осуществлении открытой инновационной стратегии должно стать налаживание внутри компании четкой системы эффективного использования выявленных во внешнем мире перспективных идей. В частности, топ-менеджменту компаний для этого следует тщательно продумать схемы внутреннего бюджетирования инновационных проектов и финансового стимулирования индивидуальных инициатив своих работников, а также выработать эффективные схемы контроля и отслеживания всех инновационных идей.

Следует так же отметить, что модели управления инновациями развивались совместно с другими направлениями организационного развития. Близкими к методологиям разработки новых продуктов являются концепция «бережливого производства»<sup>15</sup>, целью которой является устранение любых потерь. Концепция кайзен (kaizen), реализующая идеологию постоянных, постепенных, но непрерывных улучшений, а также системы обеспечения качества производства.

---

14 Barry Jaruzelski, Richard Holman The Three Paths to Open Innovation // Strategy&Business. 2011. May 23.

15 Автором считается Тайити Оно, реализовавший свои идеи в компании Тойота в 1950-е гг.

Достижение качества стало для многих фирм синонимом внедрения инноваций. Метод Шести сигм (Six sigma) ориентированный на точную настройку процессов с целью минимизировать вероятность возникновения дефектов в операционной деятельности, стал одним из широко используемых в корпоративном управлении. В 1990-х годах он был успешно внедрен в компаниях Моторолла, Дженерал Электрик. В рамках Шести сигм в дальнейшем возникла методика DFSS - Design for Six Sigma, предназначенная для выявления, измерения, анализа, усовершенствования и контроля процессов предприятия.

С управлением инновациями тесно связана концепция всеобщего управления качеством (Total quality management, TQM), которая была создана еще в 1960-е г. Э. Демингом. Концепция TQM направлена на обеспечение скоординированной организации деятельности по управлению качеством на предприятии. Сама концепция TQM, безусловно, является организационной инновацией, но не является методом управления инновациями.

Следует также указать Теорию решения изобретательских задач (ТРИЗ), предложенную Г.Альтшуллером еще в 50-е годы XX века. Эту методику необходимо рассматривать как инструмент решения отдельных задач, генерации инновационных решений, но не концепцию управления инновационным процессом в целом.

Динамичное развитие в мире требует постоянных инноваций во всех областях человеческой деятельности. Современное управление инновациями затрагивает практически все области управления предприятием и требует творческого вклада его сотрудников в соответствии с их навыками и компетенциями. Это влечет эволюцию подходов к управлению инновациями, создание новых методологий и развитие уже признанных и широко применяемых стандартов управления инновациями. От управления отдельными проектами компании переходят к управлению портфелями инноваций, широко внедряют процессные принципы управления.

Можно сказать, что в настоящее время происходит изменение роли инноваций в бизнес-модели компании. Для компаний – лидеров мировой экономики инновации становятся не частью, а основным содержанием, сущностью бизнес-стратегии. Обеспечение выживания компании в современном рынке – вот основная роль инноваций. Они становятся неотъемлемой частью всех бизнес-процессов компании.

Подробное исследование отдельных элементов корпоративных инновационных систем, представленное в данном отчете, позволит российским компаниям сформировать свой подход к инновациям, который бы учитывал мировой опыт, тенденции развития и конкретные условия предприятия.

## 3.2. Стратегическое управление инновациями

Инновационная стратегия обеспечивает концентрацию ваших усилий в области управления разработкой новых продуктов на целевых секторах, соответствующих вашей бизнес-стратегии. И это является одним из основных факторов успешности всей корпоративной инновационной деятельности.

Высшее руководство компании, разрабатывая бизнес-стратегию, обозначает направления развития компании, формулирует целевую модель компании и основные задачи. Одной из таких задач является активизация инновационной деятельности, т.к. именно она является ключевым фактором для обеспечения выживания и устойчивого развития компании. Таким образом, разработка новых продуктов должна быть частью бизнес-стратегии, иметь полную поддержку высшего руководства и осуществляться совместно с менеджерами во всех областях деятельности фирмы.

Важность наличия инновационной стратегии можно рассмотреть на следующем примере<sup>16</sup>.

В конце 1990-х две ведущие компании в области оборудования для телекоммуникационных сетей были Corning Glass, которая производила оптический кабель, и Nortel Networks, которая производила оконечное оборудование для этих кабелей-конвертеров светового сигнала в электронный. Во время кризиса 2000 г. их продажи упали. При этом и капитализация уменьшилась в 100 раз.

10 лет спустя Nortel Networks был объявлен банкротом, а Corning Glass продолжает работать на рынке и развиваться. Что вызвало такой принципиально разный результат? Компания Nortel Networks в период кризиса сконцентрировалась на решении текущих оперативных задач, отложив принятие стратегических решений «до лучших времен». Напротив, менеджмент Corning Glass решил проанализировать свои ключевые стороны, обеспечивавшие им развитие в предыдущий период, и выстроить стратегию развития на базе именно этих сильных сторон: четкое понимание возможностей компании, постоянная связь со своими покупателями и глубокое понимание их проблем и запросов, принятие на себя больших, но четко сформулированных и контролируемых рисков.

Результатом стала пересмотренная инновационная стратегия, реализация которой позволила расширить продуктовую линейку через создание двух новых технологических платформ. И именно на базе этих двух платформ компания Corning Glass стала последовательно развивать свое предложение. За период до 2008 г. рост продаж составил 70% и вместо убытка 500 млн. долларов компания показала годовую прибыль 2 млрд. руб.

---

16 Developing a Product Innovation and Technology Strategy for Your Business. Robert G. Cooper and Scott J. Edgett, [http://www.stage-gate.com/resources\\_strategy\\_wp39.php](http://www.stage-gate.com/resources_strategy_wp39.php)

В период кризиса компания через инновации и развитие своих сильных сторон смогла не только выжить, но и укрепить рыночные позиции. Пример Corning Glass показывает, насколько важна инновационная стратегия для обеспечения устойчивого развития компании и ее долгосрочного выживания.

Порой понимание инновационной стратегии ограничивается позиционированием компании относительно лидеров рынка, как с точки зрения технических инноваций, так и рыночных позиций.

При этом традиционный подход выделяет «инноваторов» и «имитаторов». «Инновационная стратегия» в этом случае предполагает активную разработку новых продуктов, стремление опередить конкурентов с выходом на рынок. Такая «инновационная стратегия» дает, в случае успеха не только лучшую технологию, но и более высокую платформу для развития в дальнейшем. Но есть и риски данной стратегии, связанные с тем, что компания-инноватор берет на себя существенно большие риски и инвестиционные расходы. «Имитационная стратегия» направлена на повторение успеха других компаний, но с меньшими расходами. Такие компании используют уже готовые решения или пытаются их развивать, но на локальном уровне, не претендуя на роль инновационного лидера. Такая политика имеет положительные моменты в том, что компания получает предсказуемый результат и избегает лишних расходов на неудачные НИОКР.

При такой классификации можно говорить, что «инноваторы» преуспевают при быстром техническом прогрессе и сложности имитации. В противном случае преуспевают имитаторы.

Другая классификация, которая представляется более логичной и глубокой, предложена компанией Booz & Company<sup>17</sup>. Компания проводит исследования, выделяя следующие группы:

- **Need Seekers** – «предвосхитители рынка». Компании пытаются предложить продукт, угадывая еще неподтвержденные потребности покупателей. При разработке новых продуктов такие компании ориентируются на «продвинутых» и активных покупателей, вовлекая их при этом в свой инновационный процесс, начиная со стадии генерации идей. В качестве примера приводятся компании Apple, Procter&Gamble.
- **Market Readers** – «последователи рынка». Такие компании ориентируются на текущие и уже проявившиеся тенденции рынка, наблюдая за поведением, как покупателей, так и конкурентов. Задача компаний – как можно раньше выявить тренд или конкретный спрос и как можно быстрее среагировать на изменения рынка. К компаниям «Market Readers» можно отнести компании Hyundai, Caterpillar и др. Как правило такую «стратегию» выбирают производственные компании с длительным циклом разработки

---

17 [www.booz.com](http://www.booz.com)

нового продукта, для которых ошибка с таким продуктом может дорого стоить, с точки зрения общих инвестиционных расходов.

- **Technology Drivers** – «технологические лидеры». Такие компании ориентируются на собственные способности создавать новые продукты и услуги, выделяя приоритетом техническую новизну разработок. Фактически, Technology Drivers сами за покупателя решают, какие опции и технические особенности нужны продукту. К таким кампаниям можно отнести Google, Bosch, для которых ключевая задача – развивать собственные научно-исследовательские активы, предлагая новые технологические решения, удовлетворяя известные и неизвестные потребности потребителей.

Однако ограничение понятия «инновационная стратегия» приведенными классификациями, неправильно. Большинство компаний и исследователей рассматривают инновационную стратегию как общий взгляд компании на управление инновационным комплексом, его структуру, задачи отдельных подсистем и инновационного направления в целом. Таким образом, инновационная стратегия рассматривается как часть общей бизнес-стратегии наряду с другими «локальными» стратегиями: маркетинговой, продуктовой, технологической и другими.

Соответственно, общая бизнес-стратегия определяет цели инновационной стратегии и их взаимосвязь с другими стратегиями и принципами развития компании.

Как правило, корпоративная инновационная стратегия содержит ответы на следующие основные вопросы:

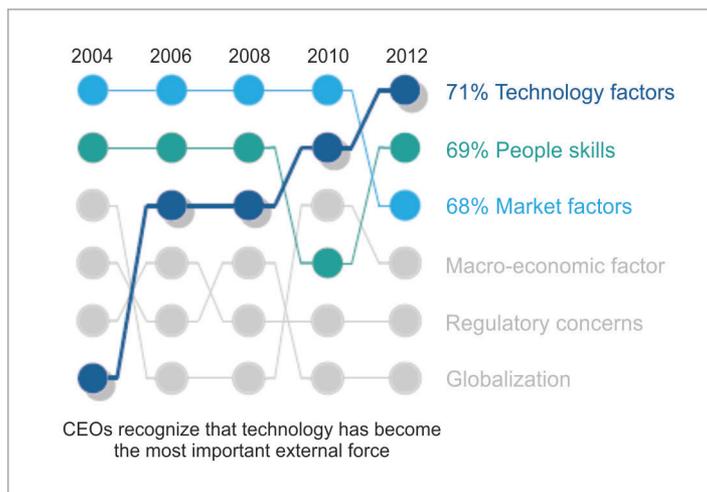
- цели инновационной стратегии и ее роль в реализации общей бизнес-стратегии;
- выделение стратегических арен для фокусирования усилий и ресурсов;
- стратегия позиционирования относительно рынка и конкурентных разработок;
- стратегия развития инновационной инфраструктуры;
- формирование ресурсов для реализации стратегии и управление этими ресурсами;
- принципы принятия решений на тактическом уровне;
- общие принципы инновационно-направленной мотивации персонала.

Инновационная стратегия определяет цели деятельности по разработке новых продуктов/технологий и указывает роль, которую будут играть разработки при обеспечении достижения компанией ее бизнес-целей. Типичная формулировка цели – к 2020 году доля новых продуктов должна достичь 30%.

Зарубежные исследования показывают, что только около 30% компаний формулируют цель своих процессов разработки новых продуктов. При этом среди успешных компаний, эта доля повышается до 50%.

Очевидно, что инновационная стратегия должна отражать цели и задачи общей бизнес-стратегии. Но при этом роль и место инноваций в достижении бизнес-целей каждая компания определяет самостоятельно, исходя из текущих внутренних условий и состояния рынка. В условиях мировой глобализации и жесткой конкуренции ускорение информационных, финансовых и ресурсных потоков приводит к тому, что происходит быстрое выравнивание бизнес-условий и потерю конкурентных преимуществ предприятиями. Постоянные инновации – это неизбежный путь поддержания и развития своих рыночных позиций. Поэтому понятно, почему около 60% из наиболее успешных компаний показывают на то, что среди их приоритетов ключевую роль играет именно управление инновациями.

Исследование IBM institute for Business Value, 2013<sup>18</sup> показывает, что технологический фактор в последние годы становится доминирующей внешней силой, влияющей на развитие компании.



Эффективная инновационная стратегия обеспечивает, прежде всего, фокусирование. Инновационная стратегия определяет приоритетные области научно-технического развития, связывая это со стратегией развития продукта в целом. Целевые рынки, промышленные сектора, типы продукта или технологии, на которых бизнес компании сосредоточит свои усилия, являются определяющими для инновационной стратегии. Определение этих базовых арен фундаментально для обстоятельного объяснения стратегических ожиданий от усилия по разработке продукта. Это позволяет идентифицировать и оценить потенциал продуктовых инноваций с точки зрения стратегического эффекта для компании.

18 <http://www-935.ibm.com/services/us/gbs/thoughtleadership/insatiableinnovation/>

Первая задача – идентифицировать возможные области развития бизнеса. Обычно для этого применяется матрица продукт-рынок. Вертикально указывается рыночная привлекательность того или иного сектора для бизнеса. Это включает общую оценку внешних условий: размер и скорость роста рынка, интенсивность конкуренции, прибыльность, потенциал для развития новых продуктов. По горизонтальной оси отражается уровень бизнес-сопротивления: с какими проблемами бизнес столкнется и как может использовать преимущества на новом рынке. Это включает оценку ключевых компетенций бизнеса и понимание, будет ли новый рынок усиливать текущий бизнес.

Обычно, формируется набор из 6 – 10 критериев, оцениваемых для каждого направления. И высшее руководство оценивает бизнес-ниши по данным критериям, формируя стратегическую карту, разбитую на квадраты:



Так же частью стратегии фокусирования является определение основных территориальных рынков или условий их выбора в дальнейшем. Понятно, что ориентация на глобальный рынок требует учета более широкого спектра требований, чем локальный или региональный стратегический подход к целевым рынкам.

**Определение стратегии позиционирования относительно рынка и конкурентных разработок** является следующей задачей стратегии.

К этому разделу стратегии как раз следует отнести направленность действий компании относительно рыночной ситуации и действий конкурентов, рассмотренных выше (стратегии «инноваторов» - «имитаторов» или «предвосхитители рынка» – «последователи» - «технологические лидеры»). Компания может быть агрессивным техническим и продуктовым новатором, первым выходя на рынок с принципиально новыми продуктами или ожидая реакции рынка на новинки других компаний, быстро их копируя и улучшая конкурентоспособные факторы. Другой стратегией компании может быть выпуск более дешевых копий товаров, имеющих длительный

продуктовый цикл. Примером такой стратегии выхода на рынок является ориентация ряда фармацевтических компаний, на выпуск копий лекарств (дженериков) после завершения действия патента на основной препарат.

В зависимости от масштаба задач, которые ставятся перед инновационным блоком, в рамках стратегии также необходимо определить основные целевые параметры **развития инфраструктуры проведения исследований и разработок**. Как правило, компании формируют собственную материально-техническую инфраструктурную базу для обеспечения независимости от внешних ресурсов. Но при этом осуществляется и взаимодействие с внешними субъектами исследований и разработок, включая образовательные и отраслевые институты. Выбор правильного баланса внешней и внутренней инфраструктуры является важным фактором реализации всей стратегии.

Показательными являются результаты исследования, проведенного в 2012 г в Канаде<sup>19</sup>. Оно было направлено на исследование вопроса взаимодействия малых предприятий и университетов в ходе инновационных проектов.

Исследование показало, что даже инновационные малые и средние предприятия редко взаимодействуют с университетами в целях поиска актуальных технологических решений. Лишь около 10% менеджеров МСП указали, что взаимодействие с университетом и исследовательскими центрами является для них необходимым условием поддержания конкурентоспособности предприятия.

При этом руководители предприятий отметили, что, в основном, их обращение к университетам связано с необходимостью заключения лицензионного соглашения в отношении патента, принадлежащего университету. Т.е. это взаимодействие было вынужденной мерой, а не способом реализации инновационной стратегии предприятия. Предприниматели не занимают активной позиции при поиске информации, привлечении сторонних идей и решений или использовании «лучших практик» инновационного управления. Они в большей степени рассчитывают на собственные знания и технические компетенции, не чувствуя необходимости использования университетских разработок. Кто-то объясняет это нехваткой времени на взаимодействие с широким кругом внешних организаций, но кто-то просто не знает о существующих решениях и не знает к кому обратиться за помощью в разработке<sup>20</sup>.

---

19 Isabelle Deschamps, Maria G. Macedo, Christian Eve-Levesque University-SME Collaboration and Open Innovation: Intellectual-Property Management Tools and the Roles of Intermediaries, March 2013, <http://timreview.ca/user/636/article>

20 Эти данные подтверждаются и исследованиями Торговой палаты Монреаля ([http://www.cmmm.qc.ca/documents/activities\\_pdf/autres/2009\\_2010/ccmm\\_rdvs-savoir\\_en.pdf](http://www.cmmm.qc.ca/documents/activities_pdf/autres/2009_2010/ccmm_rdvs-savoir_en.pdf)), согласно которым только 10% МСП с объемом продаж более 5 млн. долларов взаимодействуют с университетами и только около 1% постоянно используют университеты в своих разработках или имеют с ними лицензионные соглашения по использованию объектов интеллектуальной собственности

В исследовании отмечено, что большинство менеджеров МСП не обладают достаточными знаниями по управлению интеллектуальной собственностью и инновационными процессами в целом. При этом они не планируют в ближайшее время какого-либо обучения в этой области или привлечения сторонних консультантов. Они недооценивают важность этих знаний для своего бизнеса, отдавая приоритеты другим сторонам предпринимательства.

Опрос показал очень низкий уровень использования предпринимателями специальных продуктов и инструментов управления интеллектуальной собственностью и инновациями, взаимодействия с институтами развития и инновационной инфраструктурой. Малые и средние предприятия не обращаются за такой информацией и не внедряют у себя системные процессы, за исключением требований, связанных с получением поддержки со стороны государственных агентств и отдельных институтов, таких как исследовательские консорциумы.

Основными инструментами были указаны традиционный мониторинг технологических и промышленных трендов (50% опрошенных), инструменты управления интеллектуальной собственностью (30% опрошенных), специальные инструменты открытых инноваций, коммерциализации, использования ИС (15% опрошенных).

Очень малая доля опрошенных заявила, что сознает необходимость внесения изменений в свои процессы. Только 12% опрошенных планирует внедрить или разработать в ближайшее время новые инструменты управления ИС и инновациями и менее 10% опрошенных планирует провести обучение персонала работе с этими инструментами.

При этом также отмечается низкая степень взаимодействия консультантов с малыми и средними предприятиями и университетами. Это объясняется следующими двумя факторами. Первое – слабый спрос со стороны МСП, что отражает их пассивное поведение в этой области. Второе – формулировка задачи со стороны университетов прежде всего направлена на защиту интересов университетов в продвижении интеллектуальной собственности и переговорах по ее лицензированию. Это продвижение практически не рассматривает механизмы стратегического сотрудничества. Университеты не обращаются к консультантам за помощью в разработке специальных процедур и инструментов системного взаимодействия в области инноваций и интеллектуальной собственности. Таким образом, внешние консультанты играют позитивную, но ограниченную роль во взаимодействии с МСП и университетами.

Основные вопросы, по которым предприниматели обращаются к консультантам – это узкие вопросы управления интеллектуальной собственности: оформления патентных заявок, решения юридических вопросов.

При этом надо отметить следующие аспекты работы консультантов:

- Бизнес-консультанты, в основном, ориентированы на большие компании и не рассматривают МСП как приоритетных заказчиков;
- Бизнес-консультанты находятся, в основном, в крупных промышленных центрах;
- Услуги бизнес-консультантов слишком дороги для МСП, которые, как правило, имеют ограниченный бюджет;
- Бизнес-консультанты часто имеют слишком узкую специализацию и МСП не всегда могут сделать правильный выбор;
- Бизнес-консультанты фокусируются на решении конкретных проблем и не рассматривают вопросы общего взаимодействия МСП с университетами и институтами развития;
- Бизнес-консультанты работают с компаниями не постоянно, что не позволяет выстроить системное взаимодействие.

Важно четко разделить роль бизнес-консультантов, которые консультируют предпринимателей по общим вопросам бизнеса и специалистов в области ИС, которые приходят на более поздних стадиях разработок, когда взаимодействие с университетами уже перешло на стадию решения конкретных вопросов. Первые играют более системную роль в организации взаимодействия.

Бизнес-консультанты не имеют конкретных программ и инструментов управления интеллектуальной собственностью, но они могут привлечь внимание предпринимателей к патентно-правовым вопросам и необходимости широкого взаимодействия с университетами для решения этих вопросов. Таким образом, бизнес-консультанты играют ключевую роль, выступая медиатором процесса сотрудничества МСП и научных организаций.

Так, например, в Квебеке, исследовательский консорциум выступает первым институтом, с которым начинает взаимодействие предприниматель, центр трансфера технологий университета – вторым, а частные консультанты – на третьем месте.

Важным элементом стратегии являются **объем и принципы распределения выделяемых ресурсов.**

Стратегия реализуется через расходование средств: чем больше значение имеет тот или иной рынок или продуктовый сегмент для компании, тем больше она может потратить ресурсов на инновационные разработки в данном направлении. Распределение ресурсов помогает осуществлять стратегический баланс продуктовых инноваций с общими коммерческими задачами.

Распределение ресурсов может осуществляться как в абсолютном выражении, так в относительном, как процент от доходов или процент от общей суммы

средств, выделяемой компанией.

Стратегия должна определить **правила принятия тактических решений**: принципы распределения права и ответственности при реализации инновационных проектов, их отборе, оценке, управлении портфелем проектов или программами.

Как правило, в компаниях реализуется одновременно в той или иной пропорции и проектный и процессный принципы управления. Распределение на уровне стратегии ролей участников проектов и процессов позволяет перенести компетенцию по принятию решений на уровень непосредственных менеджеров и руководителей функциональных подразделений, организовать процесс аккумулирования проектной информации и знаний.

Для инновационно-активных компаний, реализующих сразу поток инновационных проектов, определять принципы отбора проектов, формирования на их базе портфеля и программ. Не каждый проект, который начат, следует доводить до конца. Поскольку новые идеи реализуются через прохождение нескольких стадий, то надо понимать и принимать необходимость постоянной оценки привлекательности проекта с учетом как изменения внешней информации, так и условий реализации других проектов. Определение общей стратегии управления портфелем проектов позволяет обеспечить его стабильность развития, не смотря на постоянные изменения в рамках отдельного проекта. При этом отдельные проектные решения могут оптимизировать портфель, максимизируя его ценность.

Принципы **развития внутренней инновационной среды**, мотивации сотрудников, развития культуры и поощрение лидерства – важные составляющие инновационной стратегии. И, по мере развития инновационных корпоративных систем, данная область управления становится все более весомой.

Ключевую роль в организации инновационной культуры в компании, безусловно, играет топ-менеджмент. При этом формирование среды осуществляется через номинальные процедуры и документы (например, Положение о премировании и др.), через организационную структуру и формирование проектных команд, а также через неформальные корпоративные правила, и на это также надо обращать внимание.

Многие, так называемые кросс-функциональные команды не так эффективны, как предполагалось при их создании. Но это происходит тогда, когда это объединения специалистов различных подразделений в единую проектную команду происходит формально. В случаях, когда это действительно команда энтузиастов, мотивированных и поддерживаемых корпоративной культурой, такая проектная деятельность сокращает время разработки, привносит в проект дополнительные инновационные решения.

Многие компании, особенно старт-апы и интернет-компании активно демонстрируют неформальную корпоративную культуру и творческую атмосферу,

используя провокационный дизайн помещений, свободный режим работы и одежды. Эти внешние атрибуты порой бывают крайне актуальны для сотрудников, которые ищут возможности самореализации и избегают жесткой формализованной структуры.

Стратегия формируется с учетом национальных особенностей, т.к. необходимо учитывать общую бизнес-культуру в стране и менталитет ее жителей. Можно выделить следующие основные типы «региональных инновационных стратегий»:

«Японская» модель	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Вложения в проекты с неоднозначными маркетинговыми перспективами;</li> <li>• Активное вовлечение в инновации низового персонала;</li> <li>• Большая роль «инновационной разведки».</li> </ul>
«Американская» модель	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Вложения только в проекты с высоким маркетинговым потенциалом;</li> <li>• Рационализм, эффективный стратегический менеджмент;</li> <li>• Большая доля инноваций через покупки, включая «покупку» лучших специалистов.</li> </ul>
«Европейская» модель	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Высокий профессиональный уровень кадров;</li> <li>• Сложившаяся корпоративная культура научной среды;</li> <li>• Излишняя замкнутость инновационной системы к чужим идеям и внешнему опыту.</li> </ul>
«Арабская» модель	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Высокий уровень инновационных вложений за счёт сырьевых сверхдоходов;</li> <li>• Низкоэффективные модели организации инновационной деятельности;</li> <li>• Малая результативность инновационных инвестиций.</li> </ul>

Исследования Американского центра производительности и качества (American Productivity & Quality Center – APQC)<sup>21</sup> показывают, что нет одного единственного фактора успеха для успешной организации инновационного развития компании. Инновационная стратегия должна показывать ключевые направления и инструменты, с помощью которых компания хочет добиться результата по этим направлениям, в рамках единой инновационной системы компании, обеспечивающей развитие бизнеса в целом.

21 <http://www.apqc.org/knowledge-base/collections/key-innovation-benchmarks-collection>

### 3.3. Управление генерацией

Блок генерации идей - источник формирования инноваций предприятия. Ключевыми задачами управления генерацией идей является формирование задела научно-технических и бизнес - идей и их предварительные оценка и подготовка к запуску проектов.

Исследование компании Booz & Company показало, что эффективность организации процессов на этой стадии имеет большое системное значение для успешности всей корпоративной инновационной структуры. 43 % опрошенных компаний заявили, что до рынка доходит меньше 20% идей, 12 % опрошенных компаний заявили, что до рынка доходит большей 60% идей. Малые и средние предприятия на стадии применения идей, в среднем, в 2 раза эффективнее крупных компаний.



Идеи могут поступать из многих источников, как внешних для компании, так и внутренних. Традиционные внешние источники идей включают: покупателей и конечных потребителей, продукцию конкурентов, выставки и конференции, технические и коммерческие публикации. Хорошим источником новых идей о товарах являются пользователи-лидеры - склонные к инновациям потребители, которые часто экспериментируют или видоизменяют существующие товары так, чтобы они лучше удовлетворяли их потребности. Идеи, полученные от потребителей порой

оказываются лучше предложенных внутри организации.

Важную роль играет также взаимодействие с университетами, научными институтами, консультантами и индивидуальными изобретателями.

Основным источником идей обычно являются сотрудники компании. Мировая практика управления инновациями в данном сегменте направлена на полноценное развитие и использование творческого потенциала служащих и менеджеров. Каждый сотрудник должен выступать инициатором инноваций, вне зависимости от его основного функционала или места в организационной структуре. Идеи, возникающие у сотрудников, формируют постоянную основу роста ценности и конкурентных преимуществ

Зарубежный опыт показывает, что основное большинство идей предлагается персоналом, занимающим технические должности (сотрудники исследовательских, проектных и конструкторских подразделений, производственные инженеры) и должности в сфере маркетинга и продаж.

Генерирование идей может быть активным (например, как результат создания групп мозгового штурма из потребителей и сотрудников или проведения предварительных исследований в новых областях) или пассивным (идеи, которые присылаются работниками, или требования, предъявляемые потребителями).

Для генерации решений конкретных проблем широко используются различные методы. В качестве основных можно выделить следующие:

- мозговой штурм. Суть этого метода состоит в совместном выдвижении идей по интересующей проблеме для последующего выбора наиболее рациональной мысли. При этом процессы выработки решений и оценки их значимости и целесообразности разделены. Подобный прием повышает результативность творческой деятельности за счет раскрепощения ее участников.
- синектика. Данный метод близок к «мозговому штурму». Отличия заключаются в том, что в синектике для генерирования новых идей привлекаются специалисты из различных областей, смежных с проблемной. Этот прием позволяет повысить оригинальность и качество предлагаемых идей, так как участники свободны от стереотипов при выработке решения и не обременены специальными знаниями, в рамках которых могут выдвигаться идеи.
- метод ассоциаций и аналогий. Данный метод основан на применении различных ассоциаций и аналогий при формировании идеи. Используются прямая, личная и символическая виды аналогий. Прямая аналогия – сравнение характеристик нового продукта (процесса) с параметрами аналогичного продукта (процесса). В этом случае выбирается базовый (эталонный) образец, с которым осуществляется сравнение (например, изучается

опыт ведения хозяйственной деятельности компании-конкурента для использования на своем предприятии). Личная аналогия – вживание в образ, при котором разработчики новой продукции отождествляют себя с потребителями данной продукции и используют собственные ощущения для определения запросов покупателей. Символическая аналогия – обобщенная аналогия, в которой используются символы (например, экономико-математические модели).

- метод фокальных объектов. Суть метода состоит в присвоении признаков случайно выбранных объектов к изменяемому объекту, который лежит как бы в фокусе переноса. Этот объект называется фокальным.

Большое количество идей формируется на базе «технологических открытий», когда базовая технология или выявленный эффект открывает целый ряд новых возможностей: блокноты «Post-ItNotes» основаны на изобретении клея, который клеится многократно и не оставляет следов на поверхности. Такими товарами также являются нейлон, лазер, радар, компьютер и другие продукты, создание которых было инициировано результатом развития технологий.

С другой стороны, предлагаются идеи, «порожденные рынком», когда обнаруживается потребность покупателей или неудовлетворенный спрос и начинается поиск технических решений. При этом зарубежный опыт показывает, что доля успешных проектов среди проектов, инициированных рыночными требованиями, существенно выше. Возможно, это объясняется тем, что товары, порожденные технологическим развитием, часто разрабатываются со слабым представлением о существующих потребностях и не соответствуют желаниям потребителей.

На стадии генерации предпринимателями также первые попытки оценить и отсеять предлагаемые проекты. Некоторые компании разработали строгие инструменты отсеивания, отбора и выбора приоритетных проектов начиная со стадии зарождения идеи, на которые следует направлять ресурсы.

В среднем, компания тратит около 15 % всех своих средств, отпущенных на инновации, на стадию генерации идей<sup>22</sup>. При этом 65 % всех этих затрат приходится на неудавшиеся проекты — это означает, что должно проводиться множество исследований для выделения нескольких перспективных проектов. Если рассматривать каждый проект в отдельности, на первую стадию приходится около 7% всех затрат по проекту.

Распространенным опытом является формирование компанией основных направлений генерации идей и технических решений, задавая приоритетную тематику и предлагая конкретные актуальные проблемы. В ходе опроса, проведенного в 2001 году компанией PwC Consulting, было установлено, что в 47% компаний-респондентов осуществляют свои разработки в соответствии с поставленными перед

---

22 Booz-Allen and Hamilton, 1982

ними целями, а в 29% компаний направления исследований непосредственно задавались высшим руководством.

Создание нового продукта часто также начинается с маркетинговых исследований, определяющих перспективные направления поиска. При этом, по данным PwC Consulting, 70% компаний ставят перед собой задачу более полного удовлетворения потребностей своих клиентов и потребителей, 13% ищут снижения себестоимости, 11% хотят заслужить или подтвердить репутацию инноваторов, 5% стремятся стать первыми в новой рыночной нише (еще 2% компаний руководствуются иными мотивами).

Во многом приоритеты при поиске идей определяются инновационной стратегией компании. Так например, «предвосхитители рынка» (Need Seekers) больше ориентирован на собственные ресурсы и собственное понимание трендов развития рынка и технологий. «Последователи рынка» (Market Readers) ориентируются на текущие и уже проявившиеся тенденции рынка, активно осуществляя поиск идей через покупателей, развивая сеть взаимодействия с ними, проводя обсуждение новых тенденций и др. Другим источником идей для таких компаний является информация о продуктах и разработках конкурентов.

«Технологические лидеры» (Technology Drivers) ориентируются на собственные разработки и активно ищут новые идеи в среде научных исследований и разработок ранних стадий.

Имеется также региональная специфика. Для японских компаний характерным является поиск на первом этапе четкой и краткой концептуальной формулировки нового продукта. Например, корпорация Sony в середине 90-х предложила новую линию мини-видеокамер на базе концепции «Камера величиной с паспорт». Создание такого продукта потребовало решения ряда сложных технических проблем, но потребители получили продукт с простым и понятным слоганом, характеризующим его основные преимущества.

Так или иначе, в ходе первого этапа компания рассматривает большое число идей, из которых необходимо выбрать реализуемые технически, осуществимые с точки зрения стоимости, обеспеченности ресурсами и оптимально решающие выявленные проблемы потребителей.

В последнее время активно развивается идеология генерации идей за счет внешних источников. В качестве таковых выступают покупатели, пользователи, поставщики, вузы, разработчики отдельных решений и т.д. Сбор таких идей и предложений позволяет лучше понять потребности рынка, а также найти самые неожиданные технические решения.

Одним из таких методов является краудсорсинг.

Само понятие краудсорсинга происходит от двух английских слов, означающих "толпа" и "подбор ресурсов". Слово возникло с появлением новой тенденции,

когда большое количество фрилансеров работают над проектами крупных предприятий, то есть подбор ресурсов происходит по конкурентному принципу.

Краудсорсинг-проекты дают возможность связаться с множеством людей и получить возможность получить их мнения и идеи, решая тем самым проблему генерации новых идей внутри компании.

Но основным преимуществом краудсорсинга является то, что он позволяет расширить взаимодействие компании с существующими и потенциальными клиентами.

Но очевидны и недостатки краудсорсинга. При краудсорсинге заказчик часто получает результат, не имея никакого контроля над качеством работы и, практически, бесплатно. Соответственно, качество такой работы будет существенно ниже работы, выполненной профессионалами. Проблемой также является обработка и экспертиза полученных идей. Для этого необходимы специальные программные средства и эксперты, а это уже повышает стоимость полученного результата.

В рамках краудсорсинга сложно обеспечить сотрудничество и совместную работу, а это существенный фактор современного процесса разработки новых продуктов.

Когда люди работают бок о бок в одной фирме обеспечиваются некие творческие связи и взаимное дополнение друг друга.

Многие также избегают публичных предложений, т.к. боятся утечки конфиденциальной информации. Раскрытие сущности технической идеи может привести к потере исключительных прав на нее, а значит – потере в стоимости идеи.

Таким образом, краудсорсинг – один из инструментов взаимодействия компании с внешней средой на этапе генерации идеи, применение которого не исключает традиционных путей поиска идей.

Важную роль на этапе генерации идей играет взаимодействие компаний в рамках технологических платформ, кластерных и экспертных сообществ. Объединение научных организаций, разработчиков, крупных промышленных компаний и финансовых структур позволяет сконцентрировать усилия на решении наиболее актуальных проблем. Разносторонние точки зрения участников сообществ позволяют выделить эти ключевые проблемы, предложить какие-то базовые направления решения и, в дальнейшем, - доработать эти идеи до уровня воплощения в продуктах и технологиях.

### 3.4. Управление проектами

Управление проектами является следующим ключевым блоком корпоративной системы управления инновациями. Переход со стадии «Генерация идей» на стадию «Управления проектами» происходит после выделения перспективных идей и связано с началом предпроектной проработки конкретной идеи.

Для управления инновационными проектами используются стандарты проектного менеджмента.

На сегодняшний день, наиболее популярными в мире являются стандарты Project Management Institute (PMI), International Project Management Association (IPMA) Стандарты PMI включают в себя стандарты по управлению проектами, программами и портфелями, они весьма популярны в мире и в той или иной мере используются, практически, во всех развитых компаниях.

Ошибочно считать, что управление проектами начинается с момента утверждения проекта. Первым этапом проектного управления в соответствии с методологией PMI является стадия «Инициирование проекта», в ходе которого осуществляется разработка бизнес-кейса.

#### **Инициирование проекта**

Инициирование проекта, как правило, включает сбор материалов для обоснования необходимости проекта и его осуществимости и фазу формального открытия. Эта стадия проекта имеет наибольшее значение, так как именно на этой стадии должны определиться наиболее важные черты нового товара, такие как его целевой рынок и стратегия позиционирования, приносимые выгоды, требования относительно характеристик продукта и, возможно, даже его детализированные спецификации. Эта стадия также содержит обоснование проекта, чаще всего в форме финансового анализа.

Следует обратить внимание, что формирование инновационного проекта не всегда должно быть ориентировано на разработку прорывной технологии или принципиально нового продукта. Консалтинговая фирма Booz, Allen & Hamilton в 1982 году подготовила обзор деятельности крупных американских корпораций в разработке новых продуктов. Было проанализировано более 700 выпущенных новых продуктов и предложена типология новых продуктов, состоящая из 6 категорий<sup>23</sup>.

*Товары мировой новизны* — товары, которые являются подлинными новинками, являются новыми не только для компании, но и для мирового рынка. Такие товары создают целые новые рынки и категории товаров. Они составляют 10% от всех новых продуктов (на момент анализа). Например, Apple впервые выпустили

---

23 New Product Management for the 1980s. New York: Booz, Allen & Hamilton, 1982.

планшеты iPad, создав новую категорию продуктов и новый рынок. А компания 3M выпустила блокноты с клеевыми отрывными листами «Post-It».

*Новая для компании товарная линия* — товарная категория или группа товаров, которая является новой только для компании. На рынке существуют подобные предложения товаров от других производителей. Составляют 20% от новых продуктов. Например, компания, выпускающая холодильники, решила выпускать также кулеры для охлаждения воды.

*Расширение имеющейся товарной линии* — новые товары или услуги, которые дополняют товарную линию компании. Они составляют 26% от новых продуктов. Например, Hewlett Packard ввела «LaserJet 6», новую, более совершенную версию своих лазерных принтеров (больше функций, возможности изменения масштаба шрифтов) в рамках товарной линии «LaserJet». Новые характеристики сделали эти принтеры в какой-то мере новшеством, или «новым для рынка».

*Усовершенствования или обновления существующих товаров* — новые продукты, которые выпускаются взамен существующих товаров и обладают более лучшими характеристиками, качеством, а также могут являться новым технологическим усовершенствованием. Например, изменение линии одежды в связи со сменой сезона; выпуск новой более мощной модели автомобиля взамен существующей, с технологическими нововведениями. Такие товары обладают улучшенными характеристиками или большей полезностью по сравнению со «старым» товаром. Эти «новые и усовершенствованные» товары также составляют 26% всех выпускаемых на рынок новинок.

*Репозиционирование* — существующие товары, которые прошли изменения, модификации для захвата нового целевого рынка и новых сегментов (7% от новых продуктов). Например, компания принимает решение продавать существующую линейку продуктов более молодой целевой аудитории в связи с высокими перспективами рынка. Для этого она выводит прежние шампуни с более молодежным дизайном. Другой пример - репозиционирование аспирина из категории болеутоляющих и жаропонижающих средств в категорию препаратов для профилактики свертывания крови и предупреждения сердечных приступов.

*Модификации существующих товаров*, обеспечивающих тот же уровень свойств, но обладающих более низкими издержками производства (11% от новых продуктов). Например, в связи с развитием технологии появилась возможность делать посуду из более тонкого небьющегося, а также более дешевого стекла. Компания снимает текущую линейку посуды и выпускает взамен нее новую с лучшими свойствами.



Таким образом, при формировании бизнес-кейса производится позиционирование товара, в т.ч. по уровню «инновационности». При этом надо учитывать, что высокая инновационность продукта всегда сопряжена с высоким риском проекта.

Кроме того, стадия инициализации проекта включает решение различных маркетинговых, технических, производственных и финансовых задач. В частности, производится изучение общедоступной маркетинговой информации, поиск информации в библиотеке, поиск в материалах компании (например проведенные ранее рыночные исследования, конкурентный анализ), а также изучение данных, поступающих от торгового и технического персонала фирмы. Очень важно уже на раннем этапе привлечь к формированию образа нового продукта конечных потребителей, которые непосредственно будут им пользоваться. При проведении предварительного анализа компания, как правило, определяет целевую аудиторию, на которую будет нацелена новинка и формирует фокус-группу для обсуждения различных концепций и/или опросов при проведении анализа. Часто приглашают поучаствовать в этом процессе своих лояльных клиентов. Как правило, такие клиенты благосклонно относятся к новинкам своего любимого производителя и соглашаются участвовать в тест-группах. Проведение фокус-группы с потенциальными покупателями или пользователями позволяет выяснить требования к товару и определить уровень заинтересованности рынка. Также проводятся личные интервью с потребителями для выяснения конкретных желаний потребителей.

Важно также привлекать к тестированию концепций потребителей-новаторов, которые склонны к появлению новшеств. И если они не заинтересуются новым продуктом, то, скорее всего, продукт не найдет спроса и у основной аудитории. Эти же потребители-новаторы могут сразу подсказать, как следует изменить характеристики продукта.

Финская корпорация Nokia при выборе оптимального набора свойств своих новых продуктов проводит оценку с учетом системы определяющих характеристик, применимых с определёнными весовыми коэффициентами. Все значимые показатели ранжируются в соответствии со своей важностью для компании. По данной методике каждой характеристике присваивается свой вес в общей сумме — например, в одном из проектов по созданию новой модели мобильного телефона Nokia фактор цены имел вес 36%, масса в граммах — 17%, время работы без подзарядки — 13% и т.д. Каждый из этих факторов в реальных прототипах новых моделей получал свой балл от 1 до 10 в зависимости от степени приближения к идеальному варианту. Затем балл умножался на вес своего фактора, а наиболее оптимальным считался прототип с наибольшей суммой.

Важным элементом предварительного маркетингового анализа является конкурентный анализ, включающий тщательный обзор конкурирующих товаров, конкурентных стратегий (включая ценообразование) и результатов, которых добились конкуренты (например, их доля рынка и прибыль).

На этой стадии также проводятся технические мероприятия. Они обычно направлены на оценку (и иногда доказательство) технологической возможности разработки товаров и производственных возможностей. Такие мероприятия различаются, в зависимости от отрасли, и могут включать: тщательное исследование технической литературы, концептуальную работу с целью определения возможных технических решений, первичные работы по конструированию товара (например лабораторные исследования, компьютерное моделирование, разработку внешнего вида) с целью опробовать пригодность и выявить технические риски, разработку плана НИОКР с графиком работ и примерными затратами, а также патентно-правовые и экологические исследования, в том числе исследования степени безвредности нового товара для здоровья.

На этом этапе также решается вопрос о том, насколько возможно само производство разрабатываемого продукта. Для этого проводится оценка производственных возможностей, которая определяет вероятные пути применения технологий, потенциальные издержки и объемы производства, а также требуемое оборудование и вложения в него.

После получения результатов маркетингового, технического и производственного анализа на этом этапе проводится финансовый анализ, что помогает оправдать реализацию проекта для перехода на стадию полномасштабной разработки.

Результаты работ первого этапа отражаются в документах, выносимых на утверждение руководства компании. Как правило, таким документом является бизнес-план проекта.

Если оценить всю важность мероприятий, проводимых на этом этапе, мож-

но предположить, что первая стадия разработки продукта достаточно дорогостоящая. Но на самом деле на нее приходится наименьшее количество ресурсов, обычно только 6,1% от общих затрат и 3,7% от общей стоимости проекта. Такой низкий уровень затрат объясняет то, почему остальная часть процесса разработки нового товара создает столько проблем для слишком большого числа проектов и почему такое количество новых товаров терпит неудачу. На самом деле, существуют веские доказательства того, что фирмы, которые тратят больше времени и денег на предварительную разработку, имеют гораздо более высокий процент успешных товаров<sup>24</sup>.

Результатом этапа инициации являются обоснование и принятие решения об открытии проекта, назначение менеджера проекта, предварительно сформулированные и согласованные цели, планируемые результаты, ключевые технологии, подлежащие разработке и бюджет.

## **Разработка**

Создание образца – прототипа будущего товара и предварительное тестирование являются основной целью второй стадии проекта разработки нового продукта. На этой стадии в основном происходит техническая работа, когда ученые, инженеры, программисты и другой технический персонал воплощают в реальность идею проекта. Эта стадия — наиболее ресурсоемкая, она включает 36,9% затрат компании и 27,7% затрат реализуемого проекта.

Но предварительно, в соответствии с методикой PMI в начале данной стадии должно осуществляться детальное планирование работ по проекту.

Планирование обычно включает декомпозицию целей проекта, построение иерархической структуры работ, закрепление ответственности за участниками команды проекта.

В большинстве случаев при реализации инновационного проекта выбирается плоская оргструктура, в которой все участники, включая администратора, подчиняются менеджеру. В больших и сложных проектах, когда состав рабочей группы превышает 7 – 10 человек или разработка направлена на создание многоэлементного продукта с различными подсистемами, в оргструктуру проекта вводят промежуточные уровни. Соответственно, сотрудники, занимающие промежуточные уровни становятся менеджерами своих тематических подпроектов. При этом возможно разделение участников проекта на ответственных за работы и непосредственных исполнителей. Часто бывает, что ответственным является руководитель или представитель функционального подразделения, а непосредственными исполнителями – его сотрудники.

Разработка нового продукта, как правило, состоит из многих стадий и эта-

---

24 См. например Cooper and Kleinschmidt, 1988

пов, выполняемых различными исполнителями. Этот сложный процесс должен быть четко скоординирован и увязан во времени. На данном этапе происходит определение последовательности выполнения работ, результатом чего являются сетевой график. Этот график представляет информационно-динамическую модель, отражающую взаимосвязи между работами, необходимыми для достижения конечной цели проекта.

Имея сетевую модель, руководитель проекта обычно пытается ее оптимизировать и уменьшить общую длительность проекта. Для временной оптимизации сетевой модели определяют именно те работы, которые в действительности определяют его длительность, для чего применяется метод критического пути, согласно которому данные работы называют критическими, а их сетевую взаимосвязь - критическим путем. Критический путь - это наиболее протяженная по времени цепочка работ, ведущая от исходного к завершающему событию. Для оптимизации и управления проектом основное внимание сосредотачивается на главном направлении, то есть на работах критического пути.

Изменение продолжительности любой работы, лежащей на критическом пути, соответственным образом меняет (сокращает или удлиняет) срок наступления завершающего события, т.е. дату завершения проекта, поскольку работы, лежащие на критическом пути, не имеют резерва времени.

В случае сложных инновационных проектов количество работ, определяющих его длительность, как правило, составляет небольшую часть (20%) и их выделение позволяет сосредоточить усилия по оптимизации в нужном направлении.

Все работы, которые лежат вне критического пути, имеют резерв времени на которое может быть отсрочено наступление завершения данной работы без нарушения сроков проекта в целом. Резерв времени работы определяется как разность между поздним и ранним сроками завершения работы.

На следующем шаге определяется перечень и количество ресурсов, требуемых для выполнения работ проекта. Не смотря на то, что проект уже прошел процедуру формального утверждения, которая, как правило, включает утверждение бюджета проекта, на настоящем этапе детального планирования осуществляется также и детальное планирование и оценка возможностей оптимизации расходов.

После определения перечня ресурсов строят матрицу распределения ресурсов по работам проекта и осуществляют, так называемое, выравнивание ресурсов. Для этого используют следующие механизмы:

- разнесение параллельных задач (приводит к увеличению времени проекта);
- увеличение длительности задач (приводит к увеличению времени проекта);

- разрыв задач (приводит к увеличению времени проекта);
- назначение дополнительных ресурсов и / или изменение их профиля (приводит к увеличению стоимости проекта);
- смешанный подход (приводит к увеличению времени и стоимости проекта).

Во всех вариантах выравнивания происходит либо увеличение времени, либо увеличение стоимости проекта. В общем случае существует соотношение неопределенностей между основными показателями проекта: временем, стоимостью и качеством. При улучшении одного параметра, всегда ухудшаются два других. Основной задачей менеджера при оптимизации плана проекта является поиск оптимального баланса между тремя показателями.

После оптимизации идеального календарного план-графика проекта с учетом ограничений на ресурсы разрабатывается реальный план проекта, рассчитывается стоимость проекта и анализируется его обеспеченность финансовыми средствами. В результате формируется план денежных потоков, зависящий от планируемого объема работ. Результатом данного подэтапа является разработанный бюджет проекта, соответствующая стоимостная гистограмма и бюджет движения денежных средств.

По результатам планирования формируется итоговый план. Его форма должна быть удобной для рассмотрения руководством организации и участниками проекта.

Однако последовательное и точное выполнение всех стадий детального планирования, предусмотренных РМІ, при реализации инновационных проектов осуществляется не всегда. Разработка новых продуктов имеет свои особенности планирования. Как правило, основные усилия направлены на сокращение срока разработки. При этом детализация работ отдельных этапов существенно зависит от результатов предыдущего этапа.

Поэтому компании либо решают задачу планирования еще на стадии инициализации, либо сокращают объем мероприятий по планированию, либо осуществляют детализацию планирования по предстоящим этапам по мере завершения предыдущих этапов. Максимальная детализация осуществляется в отношении ближайших работ, но при этом осуществляется и корректировка общего плана, если это необходимо.

Однако сквозное (на весь проект) целеопределение и планирование крайне важно для инновационных проектов. Реализация предварительных стадий разработок без формализованного понимания путей развития проекта и внедрения его результатов приводит к неудовлетворительному результату: наличие наработок и технического задела, не востребованного рынком или не имеющим ресурсов для доведения до рынка.

Непосредственно разработки, реализуемые на данной стадии проекта сопряжены с большим риском потерь: около половины затрат на разработку идет на неудачные проекты. Возможно, это происходит в силу достаточно слабой организации стадии анализа и формирования бизнес-кейса и недостаточности ее финансирования.

На стадии разработки маркетинговые мероприятия также продолжают, поскольку необходимо постоянно вести исследование рынка, чтобы удостовериться в том, что создаваемый товар удовлетворяет потребителя. В последнее время компании все больше вовлекают потребителей как неотъемлемых участников процесса этой фазы разработки. Для этого создаются прототипы товара и изучается непосредственная реакция потребителей, а также, по мере того как создаваемый товар принимает законченную форму, в процесс разработки включаются несколько предварительных тестирований с участием потребителей. Используемый в настоящее время итеративный подход на основе быстрого создания прототипов и предварительного тестирования значительно отличается от использовавшихся ранее схем, где отдел НИОКР разрабатывает товар, вплоть до его детализации и разработки технологической документации и лишь после этого продукт представлялся потребителям в рамках потребительских тестов.

### **Тестирование и подтверждение**

На третьей стадии проекта продукт, его производство и потребительские свойства тестируются и подтверждаются. Предварительное (или альфа-) тестирование обычно происходит уже на стадии разработки. Но на следующем этапе необходимо гораздо более тщательное внутреннее тестирование, чтобы гарантировать соответствие товара спецификациям и требованиям к выполнению им надлежащих функций. Это внутреннее тестирование обычно имеет технический характер и осуществляется в лабораторных условиях.

Следующий шаг — это тестирование товара потребителем для того, чтобы убедиться в том, что товар действительно работает в реальных условиях, а в некоторых случаях — чтобы установить намерения потребителей совершить покупку и установить, что товар действительно им принимается. Эти тесты, которые называют полевыми испытаниями, потребительскими тестами, или тестами предпочтений пользователей, часто проводятся на отобранной репрезентативной территории пользователей (дом, офис или производственные помещения) и могут продолжаться на протяжении длительного периода.

На этой стадии может быть протестирован и технологический процесс. В этом случае используются пробные, или тестовые, методы производства с целью проверки (и отладки) производственного процесса и подтверждения данных об издержках и производительности.

Переход из экспериментальной лаборатории к производству представляет собой очень ответственный этап. При этом компании всегда приходится решать дилемму: делать или нет предварительное тестирование непосредственно перед запуском на рынок. На этой стадии прекращать неудачный проект сложнее всего, так как в него уже были вложены значительные средства. В рыночных сегментах с высокой конкуренцией и коротким жизненным циклом товаров пробный запуск может быть воспринят как старт неотработанного продукта, так что окончательное решение принимается на основании тестов в фокус-группах, опросов потенциальных клиентов и других методов прогнозирования.

Некоторые компании также включают в третью фазу рыночные тесты, которые могут быть использованы как для потребительских товаров, так и для услуг. В этом случае товар продается ограниченному числу тестовых потребителей, например, в ограниченном географическом регионе или в ограниченном числе магазинов, через ограниченное число дистрибьюторов или торговых точек. Рыночный тест — это эксперимент, позволяющий определить степень принятия рынком нового товара (например, ожидаемые объемы продаж или долю рынка). Многие западные компании часто испытывают новый продукт на небольших локальных рынках в максимально реальных условиях.

Рыночные тесты могут также использоваться для тестирования альтернативных стратегий продвижения, например, две различные стратегии ценообразования или позиционирования. В отличие от потребительских тестов или испытаний, которые тестируют только сам товар, в рамках рыночного теста комплексно тестируется стратегия маркетинга: товар, позиционирование, цена, продвижение, а иногда и система распределения

При этом компания использует все приемы и методы, которые планирует применить для широкого запуска нового товара, но в более скромных масштабах. В США, например, печатная реклама на этой стадии публикуется в местных газетах, а телевизионные ролики транслируются по локальным телеканалам. Иногда компании тестируют несколько вариантов цены, промо-акций, рекламных концепций на различных рынках. В любом случае, на основании пробных запусков, длительность которых, как правило, составляет три-четыре недели, можно сделать вывод о том, будет ли продукт пользоваться спросом у потребителей.

Компании, осуществляющие рыночные исследования, разрабатывают новые методы с использованием моделирования процесса совершения покупки: потенциальный покупатель получает сведения о товаре, а затем ему предоставляется возможность «совершения покупки» в смоделированном магазине. Решение, принимаемое потребителем (покупать или не покупать), в сочетании с его реакцией на товар после нескольких недель использования позволяет фирме, проводящей исследование, получить очень правдоподобные сведения об объемах опробования и продаж, а следовательно, и доле рынка. Опыт показывает, что эти технологии смо-

делированных рыночных тестов проводятся гораздо быстрее, чем обычные тесты, требуют меньше средств, являются более контролируемыми и позволяют практически так же хорошо делать прогнозы, как полноценные рыночные тесты.

### **Внедрение в производство и выход на рынок**

Последняя стадия заключается в запуске товара в коммерческое производство. Сюда относится начало полномасштабного производства (или переход с производства в одном цехе на производство на уровне всего завода).

Одновременно происходит выведение на рынок, при этом реализуются различные элементы маркетингового плана выведения: реклама, стимулирование сбыта и прочие усилия.

Если рассматривать каждый проект в отдельности, коммерческий запуск — это наиболее дорогостоящая из всех стадий. К ней относятся 42,7% всех затрат на проект. Однако большинство проектов не достигают этой стадии, поэтому в процентном соотношении ко всем затратам компании на инновации коммерческий этап составляет 25,6%.

Этот высокий показатель (42,7% стоимости проекта) отражает значительные затраты на выпуск многих товаров на рынок, особенно когда речь идет о потребительских товарах (Procter & Gamble тратит около \$100 млн для выведения новой торговой марки на рынок США). Кроме этого, затраты на приобретение основных фондов могут быть велики, особенно когда требуется построить новый завод или закупить новое производственное оборудование.

### **Завершение проекта.**

Итоговым этапом проекта является этап завершения. На данном этапе оформляются передаваемые в архив документы, в т.ч. полный финансовый отчет, осуществляется анализ хода проекта и полученных результатов, соотнесение их с первоначальными целевыми, осуществляется перераспределение проектной команды.

Четкое управление этапом завершения проекта очень важно, как и управление любым другим этапом проекта. Основные операции, связанные с завершением проекта — это разработка плана и его выполнение плана.

План закрытия проекта должен определить основные мероприятия по завершению проекта, сроки их выполнения и ответственных за эти мероприятия.

При составлении и реализации плана закрытия для инновационного проекта обычно решаются вопросы:

- Фиксация приобретённого, созданного и использованного имущества и его перераспределение. Необходимо завершить сделки по приобретению или использованию оборудования, помещений, произвести необходимое бухгалтерское оформление оборудования и другого имущества, определить его дальнейшее использование и передать для использования или хранения.
- Фиксация и оценка результатов интеллектуальной деятельности. Разработанная конструкторская, технологическая и иная проектная документация финализируется и передается в архив. В зависимости от внутренней политики результаты НИОКР и других работ могут быть поставлены на бухгалтерский учет как отдельные объекты. Важным элементом оценки результатов интеллектуальной деятельности является выделение охраноспособных объектов, если это не было сделано на предыдущих этапах. По данным объектам принимаются решения о стратегии их охраны и использования и определяются ответственные за реализацию этой стратегии. Отдельные решения могут стать основой для новых проектов.
- Оценка и перераспределение членов проектной команды. Оценка проектной команды осуществляется в течение всего проекта, но наиболее важный этап – именно по итогам проекта, когда уже можно определить финальные результаты каждого из участников проекта, его долю в успехе или неудаче. Эта оценка, как правило, подкрепляется материальными выплатами или иными формами мотивации. Отдельно осуществляется оценка руководителя проекта. Важным элементом является перераспределение участников проекта. Они должны быть уверены, что будут востребованы в ходе реализации других проектов.
- Закрывать все финансовые операции, сформировать итоговый финансовый отчет. Необходимо закрыть все взаиморасчеты с контрагентами и персоналом проекта и подвести итоги финансирования проекта. Пока рано говорить о финальных результатах проекта, т.к. проект только передан в производство и результаты массового производства и выхода на рынок пока не до конца очевидны. Но тем не менее, финансовый отчет отражает, как правило, все расходы по проекту, а также доходы, полученные к дате завершения проекта.
- Проанализировать методологию управления проектом и представить предложения по корректировке корпоративных процессов.

Все этапы реализации проекта разработки нового продукта сопровождаются процессами контроля. Осуществляется операционный контроль отклонений по времени, ресурсам, а также поэтапный контроль полученных результатов. Результаты контролируются непосредственно руководителем проекта, а также руководством

компаний. Как правило, существуют процедуры формального представления поэтапных результатов проекта, в рамках которых осуществляется анализ полученных результатов, соответствие их запланированным, мониторинг использования выделенных на проект ресурсов и необходимость корректировки плана последующих этапов. Более подробно это будет представлено в следующем разделе.

Представленные этапы реализации проекта разработки нового продукта являются наиболее общими. В зависимости от отрасли и содержания проекта компании разрабатывают свои методики управления проектами, включая иное распределение на этапы.

Исследование PwC Consulting показало, что только у 18% американских компаний доля удачных разработок новых продуктов превышает 90%, хотя лишь 40% респондентов сообщили о менее чем 70-процентном попадании в цель. Среди причин неудачи 35% компаний назвали недостаточное понимание потребностей клиентов, 20% — нехватку ресурсов, выделенных на разработку и внедрение новых продуктов, по 14% — отсутствие четкой бизнес-стратегии и ненадлежащее исполнение проектов, 6% — недостаточную поддержку со стороны топ-менеджмента.

Среди наиболее распространенных ошибок реализации проектов можно выделить следующие:

- Ошибки в проведении маркетингового анализа и использовании его результатов.

Неадекватный анализ рынка, неспособность понять потребности и желания потребителей, а также недостаточное внимание, уделяемое рынку, постоянно приводятся как основные причины неудач новых товаров.

Многие фирмы пренебрегают анализом рынка, особенно на ранних этапах проекта. Предварительная оценка рынка и его детализированное изучение проводятся недостаточно хорошо. Но даже уже проведенные детальные исследования рынка, определяющие потребности и желания потребителей и способы проникновения на рынок, игнорируются в ходе разработки, как показали некоторые исследования<sup>25</sup>, примерно в 75% проектов. При этом забывается, что отсутствие некоторых важнейших мероприятий, таких как детализированные маркетинговые исследования, рыночные тесты и бизнес-анализ, иногда более заметно, чем их наличие.

Компании признают, что в значительной мере неправильно интерпретировали потребности потребителей, проводили слишком мало полевых тестов и использовали слишком оптимистичные прогнозы потребностей покупателей и их отношения к товару. Менеджмент часто исходит из своей субъективной оценки рынка, не подтвердив их независимыми исследованиями. Если товар отвечает определенным требованиям дизайнера или специалистов – разработчиков, то это не означает, что такая же точка

---

25 Cooper and Kleinschmidt, 1986

зрения будет у потребителей.

На маркетинг направляется слишком малая часть ресурсов относительно тех средств, которые тратятся на осуществление проекта. Рассчитано, что на выведение товара на рынок расходуется 32% всех усилий и лишь 16% (определенных в человеко-днях) идет на маркетинговые исследования

- Нарушение сроков разработки.

Результатами слишком быстрых или слишком медленных темпов процесса разработки нового товара являются как технические проблемы, так и неточное планирование, организация или контроль. Многочисленные новые товары терпят неудачу из-за того, что разрабатываются недостаточно быстро. В некоторых случаях происходит изменение потребительских предпочтений на протяжении цикла разработки, в других конкурент действует быстрее и использует возможности рынка. Кроме того, затягивание разработок всегда влечет их удорожание, даже при том же объеме исследований и разработок.

С другой стороны точно также высокий риск неудачи влечет чрезмерное ускорение работ, что достигается за счет отказа от ряда мероприятий. Короткими путями идут с наилучшими намерениями, однако слишком часто последствия оказываются катастрофическими. Ключевые шаги и стадии, например маркетинговые исследования, тестирование образцов и полевые испытания, часто пропускаются (или проходятся слишком быстро), что неизбежно приводит к серьезным проблемам с качеством, необходимости изменения дизайна товара в период массового производства, а также к слабой организации маркетинговой поддержки.

- Технические проблемы.

Следующей распространенной причиной неудач новых товаров являются технические проблемы в разработке и производстве. Трудности, возникающие при попытке перехода от лабораторного или пробного производства к массовому, встречаются достаточно часто. Во многих случаях причиной начала сбоев и проблем с качеством являются ошибки на более ранних этапах — во время исследований, разработки и проектирования. Причиной других технических проблем является недооценка технической сложности при постановке задач создания «идеального товара». Необходимо четко выделить технические приоритеты, отражающие требования покупателей. Повышенная инновационность планируемого продукта является фактором увеличения риска проекта.

В современных условиях управление проектом разработки нового продукта, прежде всего, ориентировано на сокращение срока разработки. Скорость стала новым орудием конкуренции. Быстрота разработки нового товара является конку-

рентным преимуществом, она снижает вероятность того, что рынок или конкурентная ситуация изменятся, а также позволяет быстрее получить прибыль.

Как показывают исследования, за период с 1980-х по 2000-е годы средний срок реализации инновационного проекта сократился с 41,7 месяцев до 24<sup>26</sup>.

Для сокращения длительность цикла разработки нового товара используют, например, разработку базовых решений (платформы), которые затем кладутся в основу ряда проектов по созданию новых товаров. Разовое вложение средств позволяет разработать относительно быстро и с небольшими затратами целый ряд товаров.

Но основным способом сокращения времени разработки и обеспечения при этом высокого качества является использование принципов процессного управления.

---

26 Adams and Boike, 2004

### 3.5. Принципы процессного управления инновациями

В современном мире проекты разработки новых продуктов перестают рассматриваться как уникальные. Инновационная деятельность становится необходимой частью развития предприятий и его постоянной текущей деятельностью. Управление потоком инновационных проектов предполагает развитие процессных принципов управления. И зарубежный опыт показывает, что инновационные компании добиваются лучших результатов, если создание новых продуктов осуществляется в ходе структурированного процесса.

Широко распространена формализованная структура процесса Stage – gate создания новых товаров, предложенная R.G. Cooper, президентом Института разработки продукции в 60-е годы 20-го века. По оценкам PDMA<sup>27</sup> около 60% фирм используют в той или иной форме элементы Stage – gate процесса.

Stage-gate процесс представляется его разработчиками как стратегическая и операционная карта процессов разработки нового продукта от идеи до выхода на рынок. Эта карта одновременно является основой для управления процессами разработки новых продуктов, направленной на обеспечение их эффективности и результативности.

В рамках Stage-gate-методики весь проект разработки нового продукта разбивается на ряд стадий, и на каждой стадии осуществляются:

- непосредственные технические разработки;
- сбор необходимой информации, в том числе анализ рынка;
- анализ полученных результатов и собранной информации.

Каждый этап имеет определенную цель, перечень параметров, по которым можно судить о достижении поставленной цели, об успешности работы и выносить решение о переходе к следующему этапу. Каждая последующая стадия направлена на получение новой информации, снижение неопределенности и риска. Расходы существенно возрастают на каждой последующей стадии. Но т.к. на каждой стадии снижается неопределенность, то риски финансовых потерь находятся под управлением.

Деятельность на каждом этапе является многофункциональной и включает как непосредственно технические разработки, так и организационные и маркетинговые мероприятия.

Переход от одной стадии к другой осуществляется через так называемые гейты (проходы, ворота), на которых на основании полученных результатов принимается решение о дальнейшей судьбе проекта. При этом анализируются пара-

27 PDMA Report. Chicago: Product Development & Management <http://pdma.org/>

метры предыдущего и устанавливаются показатели для будущего этапа. При этом есть только четыре варианта принципиальных решения по проекту: переходить, прекратить, повторить, отложить.

Принятие решения на каждом гейте осуществляется после соблюдения стандартных процедур:

- Представление результата работ по этапу. Представление осуществляет руководитель и команда проекта. Результаты должны быть формализованы, исходя из стандартов, принятых для данной компании, отрасли.
- Оценка результатов в соответствии с критериями, которые включают обязательные требования (если не достигнуты, то проект быстро отклоняется) и дополнительные, которые позволяют набрать дополнительные баллы при установлении приоритетности проектов.
- Принятие решения и утверждение плана следующей стадии, с указанием целевых результатов и сроков. Решение о продолжении проекта должно сопровождаться решением о выделении ресурсов. Команда проекта должна покинуть совещание, на котором рассматривался их проект, с ресурсами, которые необходимы для развития их проекта.

В сущности такой гейт есть собрание старших менеджеров с разными функциями для принятия решения о выделении ресурсов, которые требуются лидеру проекта и команде для следующего этапа.

Базовый Stage-gate - процесс состоит из этапов, уже рассмотренных выше при описании управления проектом:

1. Проверка идеи и формирование бизнес-кейса (иногда разбивается на два отдельных этапа)
2. Разработка
3. Тестирование и подтверждение
4. Внедрение в производство и выход на рынок.

Основным отличием процессного подхода к управлению разработкой нового продукта от проектного заключается в том, что стадии проекта максимально стандартизируются и формализуются во внутренних нормативных документах. Развитие управления осуществляется не столько за счет последовательной реализации этапов одного проекта, сколько за счет развития системы универсальных процессов и подпроцессов, обеспечивающих выполнение этих этапов с необходимым уровнем качества. Это позволяет использовать уже накопленные ранее методики для реализации проекта, и, не пропуская важных мероприятий, существенно ускорить процесс разработки. Процессное управление максимально подходит для крупных компаний, реализующих большой поток инновационных проектов. Но при этом ма-

лые и средние компании также могут использовать основные принципы управления процессом разработки нового продукта.

Методикой разработки stage-gate процесса предусмотрены определенные правила принятия решения о переходе с одной стадии на другую. Для этого часто используется численная оценка проекта по основным факторам. Как правило, принимаются следующие факторы:

1. Связь со стратегией. Стратегическая важность:
  - 1.1. Соответствие проекта бизнес-стратегии
  - 1.2. Важность проекта для реализации бизнес-стратегии
  - 1.3. Вклад в бизнес
2. Продукт и конкурентные преимущества:
  - 2.1. Уникальные преимущества продукта для покупателей
  - 2.2. Соответствие денежной оценки для покупателя получаемых уникальных преимуществ
  - 2.3. Выделение продукта из продуктового ряда с точки зрения покупателя
  - 2.4. Позитивный отклик покупателя на концепцию продукта
3. Рыночные показатели:
  - 3.1. Размер рынка
  - 3.2. Рост рынка
  - 3.3. Уровень прибыли на рынке
  - 3.4. Уровень конкуренции
4. Влияние на ключевые преимущества компании по направлениям:
  - 4.1. Технология
  - 4.2. Производство
  - 4.3. Маркетинг
  - 4.4. Продажи
5. Техническая реализуемость:
  - 5.1. Уровень инновационного прыжка
  - 5.2. Техническая комплексность
  - 5.3. Связь разработки с текущими продуктами и технологиями
  - 5.4. Опыт реализации аналогичных проектов

### 5.5. Имеющиеся технические результаты

## 6. Анализ экономической эффективности и соотношение с риском:

6.1. Размер финансовых ресурсов

6.2. Финансовые показатели (NPV, IRR, ...)

6.3. Индекс производительности

6.4. Определенность финансовых оценок

6.5. Уровень риска и возможности по управлению рисками

Общая процедура рассмотрения проекта следующая. Процесс начинается с презентации проектной команды. По итогам презентации участники обсуждения могут задать вопросы и обсудить проект. По итогам обсуждения каждый член экспертизы ставит оценку, исходя из установленных критериев. Полученные результаты сразу обрабатываются и области максимального расхождения оценок обсуждаются. После достижения согласия принимается итоговое решение по проекту, которое вносится в протокол. В таком режиме рассмотрение проекта занимает 60 – 90 минут.

Другой способ оценки используется компанией P&G<sup>28</sup>, разработавшей «критерии успеха». Процедура заключается в определении соответствия проекта специальным критериям успеха для каждой стадии и для каждого проекта. Например: ожидаемая прибыльность, дата выхода на рынок, ожидаемые объемы продаж, тестовые результаты относительно плановых и т.п. Критерии успеха должны быть согласованы для конкретного проекта для каждой стадии.

Некоторые компании предлагают проектным командам провести самооценку проекта. Их взгляд очень важен. Эксперты также проводят оценку проектов, как было описано выше, но это делается до того, как проектная команда представила свою самооценку проекта. Далее производится сопоставление обеих оценок.

Оценка соблюдения установленных в компании процедур при реализации проектов также учитывается при общей оценке. Несоблюдение принятых стандартов, как правило, не является причиной для прекращения проекта, но повод задуматься, усилить контроль или внести корректировки в процедуры.

Австрийская компания Omnicron Electronics GmbH, например, использует методику «360 градусов», что предусматривает полную оценку проекта на гейте. Выделяются три основных направления, которые оцениваются в ходе всего проекта:

- достижение целей проекта,

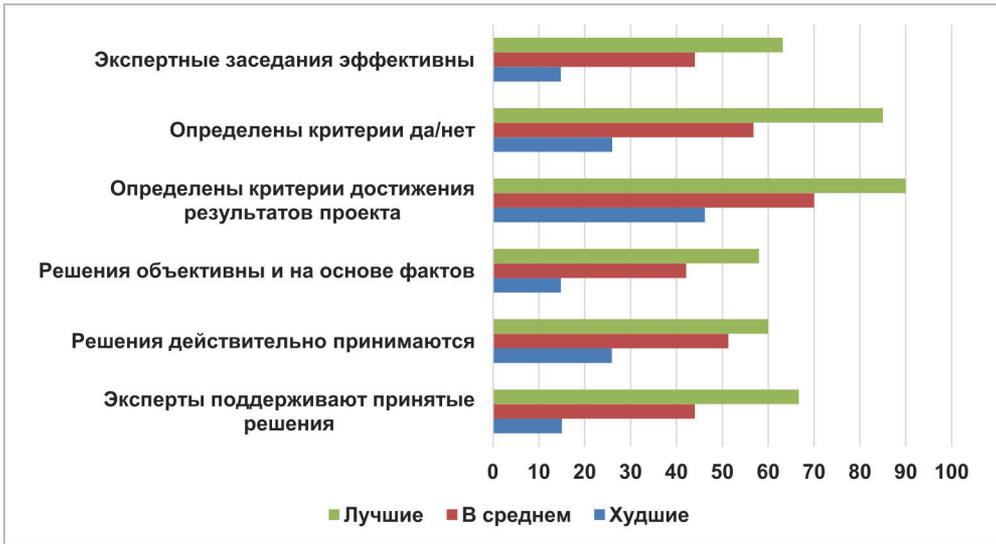
---

28 Mills, M. (2004). Implementing a Stage-Gate Process at Procter & Gamble. Proceedings, Focus on Global Excellence Conference, AME (Association for Manufacturing Excellence), Cincinnati, OH.

- эффективность проектной команды,
- качество достижения целей на стадии.

Оценки визуализируются в виде диаграммы за весь проект. Условием прохождения является получение более 70% по каждому из факторов.

Компании следующим образом оценивают процесс рассмотрения проектов по итогам результатов этапов<sup>29</sup>. Компании – инновационные лидеры (лучшие) отмечают, что эти заседания эффективны, в т.ч. за счет четкого описания процедуры и критериев отбора.



Исследователями отмечается, что значение имеет не только финальное решение, но и сам процесс обсуждения проекта экспертами, топ-менеджерами и участниками проекта. Важно, чтобы все видели друг друга. Поэтому и не рекомендуется принимать решение заочно, без непосредственного обсуждения между собой и с проектной командой. В современных условиях существуют варианты проведения заседаний без проведения очной встречи – в режиме удаленного участия в режиме телеконференции. Но даже в таком режиме не всегда удается обеспечить полноценное обсуждение.

Всегда возникает вопрос объема материала, представляемого проектной командой. Для принятия решения по проекту, экспертам необходима четкая и конкретная информация, которая позволит им ответить на вопросы:

- сделано ли по проекту то, что должны быть сделано, согласно планам и решениям, принятых ранее?
- как представленные данные подтверждают действительное состояние проекта?

29 Данные с сайта [http://www.stage-gate.com/resources\\_stage-gate.php](http://www.stage-gate.com/resources_stage-gate.php)

- какие риски принимает компания на себя при движении дальше
- какие необходимы ресурсы для продвижения проекта на следующем этапе?

Выработаны рекомендации о том, что отчет должен содержать не более 2 – 3 страниц с приложением до 10 страниц диаграмм и таблиц. Очевидно, что когда отчет включает сто страниц, эксперты могут посмотреть только первые десять. При этом информация должна включать только данные, необходимые для эффективного и быстрого решения экспертов. Как правило, компании делают шаблон отчета, который используют компании. Учитывая, что на различных стадиях оцениваются различные параметры проекта, рекомендуется разработать несколько форм отчетов (по количеству установленных процедурой гейтов).

Не так прост вопрос о составе комитета, принимающего решения. Для многих компаний это серьезная проблема. Каждый топ-менеджер считает, что он должен быть участником обсуждения проектов. В результате, участие в заседании слишком большого количества сотрудников существенно удлиняет процесс.

Другая негативная крайность - когда топ-менеджеры вместо себя направляют своих подчиненных. Тогда заседание превращается в совещание проджект-менеджеров и заместителей, имеющих предварительные установки от своего руководства. Происходит подмена ролей и ответственности.

Участниками должны быть топ-менеджеры, обладающие ресурсами, необходимыми для реализации проекта. Обычно, это директора по маркетингу, продажам, производству, руководитель технического департамента, финансовый директор. Должен быть многосторонний анализ проекта, а не только его технической части. При этом возможно, что на разных гейтах решения принимают различные топ-менеджеры, т.к. ресурсы, которые необходимы для реализации проектов на разных этапах разные.

Некоторые считают методiku Stage-gate устаревшей системой. Но предложенная еще в 60-е годы методика за прошедшее время претерпела существенные изменения. Это связано и с развитием самой методики, и с общим технологическим развитием и, главное, - с изменением внешней среды в целом. Поэтому неправильно исходить из того, что один раз предложенная методика не изменилась за 50 лет. Stage-gate процесс – не статическая система, а сложная, развивающаяся система, включающая в себя постоянно новые инструменты.

Первоначально Stage-gate – модель ко всем проектам подходила одинаково: пять этапов (первый этап раньше разбивался на два: анализ идеи и формирование бизнес-кейса) – пять гейтов. Но для ряда продуктов такая последовательность оказалась слишком длинной. Так, например, разработка новых моделей электронных устройств, таких как мобильные телефоны, должна укладываться в полгода - год, что требует сокращение процедур системы. Тогда возникли сокращенные модели:

наиболее используемая в настоящее время 4-ступенчатая и 3 – ступенчатая. Эти варианты были реализованы, например, за счет объединения 1 и 2 стадии (анализ идеи и бизнес-кейс).

Возможным вариантом также является объединение 3 и 4 стадий (разработка и тестирование) или 3, 4 и 5 (когда разработка, тестирование и выход на рынок осуществляются в рамках одной стадии).

Чем меньше проект, чем меньше риски, тем меньше может быть количество стадий. Стадийность также зависит от типа продукта. Так Exxon-Mobil Chemical использует трехстадийный процесс, в то время, как многие организации (Timex, Lennox, Sandia Labs) используют 4-ступенчатую модель.

В рамках развития общей концепции «открытых инноваций» происходит изменение и Stage-Gate процесса. Так, например, компании Kimberly Clark, Air Products & Chemicals, P&G развивают процессы, привлекая внешние ресурсы. Для этого необходимы дополнительные усилия по обеспечению гибкости и адаптивности во взаимодействии с партнерами. При этом привлечение внешних ресурсов осуществляется на всех основных стадиях, начиная с генерация идей и вплоть до тестирования и выхода на рынок.

Stage-gate процесс может использоваться в совокупности с другими системами. Например, системы «постоянного обучения», «6 сигм» удачно дополняют и развивают принципы Stage-gate процесса. Многие компании уже имеют внедренные процессы типа «6 сигм» и пытаются распространить их на управление инновационным процессом. Это ошибочная позиция. «6 сигм» - был изначально предложен как процесс обеспечения нужного качества. В дальнейшем, этот метод развивался и включил в себя процессы сокращения расходов и разрешения проблем. Но этот метод никогда не применялся для разработки новых продуктов. Метод выделяет проблемы и находит способы их разрешения. Требования «определяй, измеряй, анализируй, улучшай и контролируй» - это не требования создания нового продукта.

Методика Stage-gate – процесса представляется простой и логичной. Но, несмотря на простоту методологии, ее внедрение не всегда несет положительный результат. Как правило, это вызвано отклонениями от методики.

Проводимый авторами методики анализ применения методики Stage-gate показал следующие типичные ошибки<sup>30</sup>.

- *Разбивка на стадии осуществляется по функциональному признаку.*

Выделяется, например, стадия маркетинговой оценки или разработки технико-экономического обоснования, и руководство проектом на этой стадии передается функциональному подразделению. Для реализации модели важно, чтобы

---

30 См. например Cooper R.G., Edgett S.J. and Kleinschmidt E.J. (2002b). New Product Development Best Practices Study: What Distinguishes the Top Performers. Houston: APQC

каждая фаза состояла из набора параллельных действий, осуществляемых людьми из разных функциональных сфер фирмы, работающих вместе как команда, имеющих своего лидера и от начала и до конца проекта имеющих единую идеологию развития проекта. Stage-gate процесс – это бизнес-процесс, а не разработки или маркетинг отдельно.

- *Излишняя зарегулированность процесса.*

Правила и последовательность действий описываются настолько подробно и жестко, что их реализация превращается в формальное выполнение инструкций. Stage-gate процесс – карта для передвижения из пункта А (идея) в пункт Б (рыночный продукт). Как и всякая карта, она предполагает определенную свободу и право выбора. Так, например, не все проекты должны обязательно проходить через все этапы модели. При этом также есть угроза превращения Stage-gate процесса в бюрократическую систему, сопровождающуюся большим количеством бумаг, форм и т.д. Целью является направленный системный процесс, а не его бумажно-бюрократическое сопровождение. Если какие-то процедуры, правила, комитеты и т.п. не работают как содержательный элемент, то лучше отказаться от них и не перегружать процесс излишней бюрократией. Нельзя требовать слишком много информации от разработчиков для представления на «шлюзе». Если информация не используется при принятии решений, то ее не надо требовать. Необходимо научиться представлять всю необходимую информацию, но не избыточную или повторяющуюся. Этому должны научиться как проектные команды, так и сама компания. Например, компания Johnson & Johnson, в начале внедрения Stage-gate методики требовала подготовки отчета на 30 - 90 страниц для демонстрации всех результатов проекта, но потом сократили объем до стандартной презентации в 10 – 15 слайдов.

Порой проектная команда не знает, что от нее может потребоваться на представлении проекта, и включает в отчет все, что у нее есть. Примером такой избыточной информации, не влияющей на оценку разработки, может являться включение отчета о соблюдении требований техники безопасности, который порой бывает больше самого отчета о технической сути.

- *Stage-gate процесс используется как система сбора информации.*

Вместо процесса разработки нового продукта создается ИТ-система сбора информации. На каждом этапе она требует заполнения очередных форм, а не их анализа и принятия взвешенных решений по проекту разработки нового продукта. ИТ-система должна сопровождать этот процесс, а не заменять его. ИТ-система – инструмент, помогающий реализации процесса, но не заменяющий его. ИТ-система позволяет объединять и обрабатывать информацию, предоставлять ее участникам проекта, работающим в удаленном режиме. Но ИТ-система не может заменить собой весь процесс разработки нового продукта.

- *Stage-gate процесс воспринимается как конкретная методика управления проектом.*

Stage-gate направлен, прежде всего, на управление процессами, а не проектом. Это макро, а не микроуправление. Stage-gate и управление проектами – два различных типа деятельности. Stage-gate процесс не включает, например, формирование проектной команды, распределение ролей.

- *Недооценка важности начальных этапов.*

Основное внимание уделяется разработке, а не определению продукта. Крайне важны как раз первые этапы – оценка идей, определение продукта и формирование бизнес-кейса. Если проект сформирован, то дальше уже идет его реализация как более типовая и подлежащая стандартизации процедура.

- *Упрощенное восприятие процесса Stage-gate как линейной модели.*

Несмотря на то, что на схеме все выглядит, как последовательность этапов, идущих друг за другом, содержание гораздо сложнее. Дело в том, что на каждом этапе деятельность многофункциональна и включает много шагов, итераций, циклов и т.п. Правильнее рассматривать процесс как сетевой, включающий комплексное взаимодействие.

- *Использование Stage-gate процесса как механизма контроля.*

Stage-gate процесс никогда не предлагался как механизм контроля проектов. Это инструмент реализации процесса и сокращения сроков выхода на рынок с инновационным продуктом. Безусловно, необходимо осуществлять аудит, финансовый контроль и т.п., но для этого существуют другие инструменты.

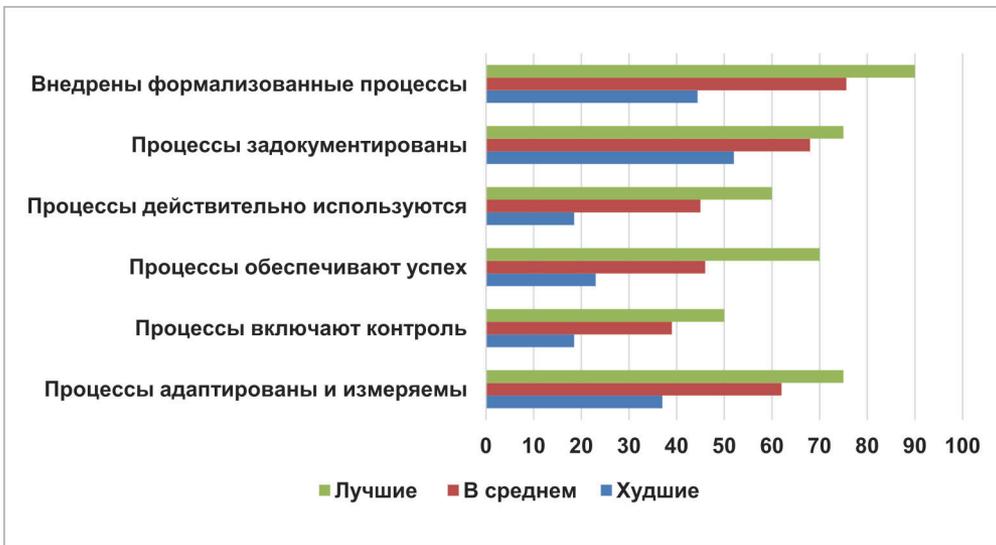
- *Ошибочная позиция, что если проект был утвержден, то его надо довести до конца.*

Stage-gate процесс – это не просто процесс, разделенный на несколько этапов. При завершении очередного этапа необходимо принятие решения. И это решение совсем не обязательно должно быть положительным. Основная проблема – излишне мягкий подход к проектам, что приводит к тому, что слишком много плохих проектов проходит дальше, отвлекая дополнительное внимание и ресурсы.

Таким образом, подход к продуктовым инновациям как процессу позволяет разработать формальную модель создания нового товара и включить в нее необходимые элементы, позволяющие обеспечить качество.

Опрос компаний показал<sup>31</sup>, что инновационные компании – лидеры (лучшие) гораздо шире используют процессные принципы управления, чем компании – аутсайдеры (худшие).

31 Cooper R.G., Edgett S.J. and Kleinschmidt E.J. (2002b). New Product Development Best Practices Study: What Distinguishes the Top Performers. Houston: APQC



Таким образом, принципы процессного управления находят все более широкое применение в управлении разработкой новых продуктов, обеспечивая компаниям лидирующие позиции на рынке.

### 3.6. Управление портфелем

Управление инновационной деятельностью предприятия всегда имеет свои ограничения по объему финансирования, количеству проектов, занятости ключевых специалистов, наличию необходимой инфраструктурной базы. Поэтому, помимо соответствия того или иного проекта стратегии предприятия и его локальной экономической эффективности, необходимо учитывать и наличие других проектов. Необходимо оценивать и отслеживать важность всех инновационных проектов, риски и денежные потоки предприятия, связанные с ними. Для этого используется методология управления портфелем инновационных проектов.

Наиболее актуальной целью управления портфелем проектов является **максимизация его стоимости**. Отбор новых проектов и принятие решений на промежуточных этапах проектов должны максимизировать общую стоимость всех активных проектов.

Для оценки стоимости портфеля проектов используются следующие инструменты:

- Определение чистой приведенной стоимости проекта (NPV - Net present value) и ранжирование проектов, исходя из соотношения NPV/используемые ресурсы. Таким образом формируется «средняя линия», и проекты, расположенные ниже ее, следует рассматривать как негативные;
- Определение ожидаемой коммерческой стоимости (ECV - Expected commercial value) и построение дерева решений. Осуществляется разбиение проекта на стадии и определяется вероятность того или иного сценария развития проекта. Полученные ожидаемые результаты затем делятся на бюджет проекта и проекты ранжируются по соотношению ECV/используемые ресурсы. Данный метод может быть также представлен в соответствии с теорией реальных опционов, определяя максимальный риск проекта.

Использование финансовых показателей – наиболее популярный способ. Но надо понимать, что действительно новые продукты, где неопределённость очень высока, финансовые показатели не являются достоверным источником оценки проекта.

Обеспечение максимизации экономических показателей должно соотноситься с используемыми ресурсами, например бюджетом НИОКР или количеством человеко-дней. Этот метод широко используется, т.к. позволяет максимизировать ценность всего портфеля, исходя из существующих ресурсов. И при этом вы будете уверены, что в портфеле нет проектов, которые не обеспечены ресурсами.

**Рейтинговая экспертная модель.** Эксперты оценивают проекты по опре-

деленным параметрам и установленной шкале. При этом оцениваются не только финансовые показатели проекта, но его стратегическая важность. В качестве параметров, например, могут использоваться параметры оценки проекта, указанные в разделе 6.5. настоящего исследования.

Помимо максимизации общей ценности необходимо также добиваться **баланса портфеля проектов**. Основные ошибки управления инновационным портфелем являются чрезмерное количество проектов и при этом, как правило, много мелких проектов, отвлекающих примерно столько же времени на управление, как и большие проекты. Кроме того, распространенной ошибкой является сохранение «слабых» проектов, которые требуют слишком много ресурсов

Необходимо пытаться достигать желаемого баланса проектов по различным параметрам: длительность проектов, уровень риска, рыночные сегменты, категории продуктов, стадии проектов и т.д.

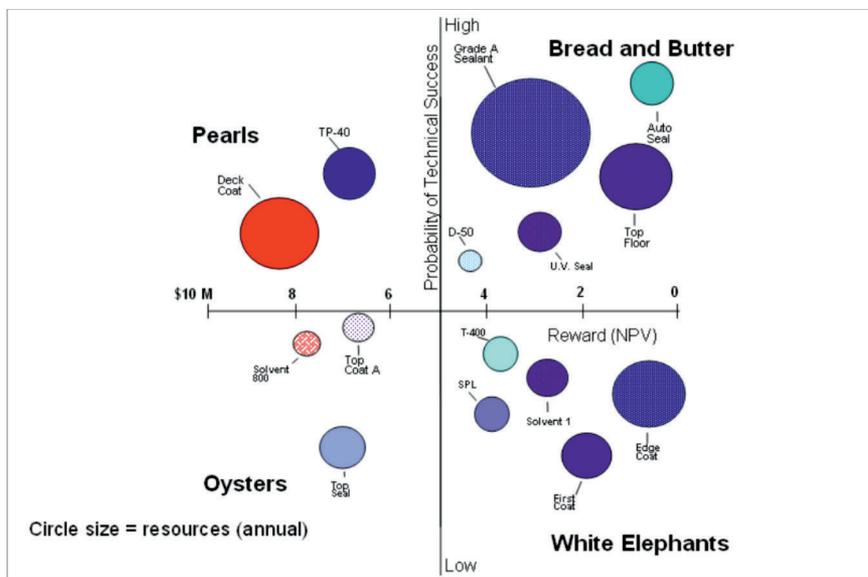
Ведение слишком большого количества проектов приводит к распылению ресурсов и их неэффективному использованию. При этом надо рассчитывать ресурсы не только на текущие стадии, но и последующие, т.к. успешная реализация проектов на текущей стадии потребует развития проекта с привлечением дополнительных средств на следующей. Необходим баланс между размером необходимых и размером имеющихся ресурсов.

Очень часто в ходе балансировки проектного портфеля используют диаграммы. Например, пузырьковая диаграмма может показать ваши проекты по трем параметрам, включая использование диаметра круга. Наиболее часто по одной из осей откладывают экономические параметры проекта (например, NPV), а по горизонтальной – технические параметры (например, вероятность достижения технического успеха). При этом площадь круга отражает бюджет проекта.

Пример такой диаграммы представлен на рисунке<sup>32</sup>.

---

32 Portfolio Management for New Products: Picking The Winners By Dr. Robert G. Cooper and Dr. Scott J. Edgett Reference Paper # 11



Иногда используют сегментную диаграмму, которая показывает распределение проектов по их типам, направлениям, срокам и другим параметрам балансировки.

Эти диаграммы не являются моделью решения. Они – иллюстрация для принятия решения. Они могут показывать текущее состояние портфеля и помочь при обсуждении целевого состояния и шагов к нему. Визуализация оценки позволяет наглядно видеть содержание всего портфеля и помогает осуществить правильный выбор.

Для проектной балансировки используются ранее построенные рейтинги проектов и осуществляется «отсечение» проектов по линии наличия ресурсов. Для пузырьковой диаграммы это значит, что площадь пузырей должна быть ограничена имеющимися результатами. Появление нового проекта в этом случае означает исключение старого.

Используется также ресурсный анализ. Проекты приоритезируются и определяется потребность ресурсов со стороны различных подразделений компании. После этого выделяются проекты, при которых нагрузка распределяется наиболее равномерно.

Управление портфелем имеет, как правило, два уровня.

Верхний уровень - стратегическое управление портфелем. Оно включает выделение направлений для фокусировки усилия и ресурсов (человеческих и финансовых). При этом определяются типы проектов, рынки, технологические или продуктовые категории.

Одним из методов достижения стратегической привязки является постро-

ение стратегического букета. Исходя из бизнес-стратегии определяется укрупненная продуктовая бизнес-стратегия: основные направления разработки новых продуктов. Далее, в рамках каждого направления, определяются перспективные продуктовые линии. Таким образом формируется стратегический букет. Затем для каждой «ветви букета» ранжируются список реализуемых в рамках ее проектов. Результатом становится сегментированный портфель проектов, отражающий все стратегические приоритеты.

Другим способом стратегического управления портфелем является продуктовая дорожная карта. Исходя из общей бизнес-модели и оценки рынка определяется стратегическая продуктовая арена. Далее определяются базовые и локальные инновации, необходимые для создания продуктов в рамках продуктовой арены. Метод дорожных карт использует около 30% из наиболее успешных в разработке новых продуктов компаний. Преимущество дорожной карты – определение базовых решения и технологий, которые играют наиболее существенную роль в качественных характеристиках разрабатываемых продуктов.

Также существует методика стратегического управления портфелем, исходя из потока снизу – вверх: приоритеты для формирования портфеля определяются на основе наиболее интересных технических идей и решений. Отбирая лучшие технические проекты и управляя ими, компания тем самым формирует свой оптимальный проектный портфель, отражающий ее максимальные возможности. И уже в дальнейшем это находит отражение в бизнес-стратегии.

Когда стратегическое видение на портфель проектов сформировано, менеджмент переходит на следующий уровень – тактический. Стратегия реализуется через реальные проекты. Тактическое управление фокусируется уже на управлении конкретными проектами, но с увязкой со стратегическим видением. Здесь уже решается вопрос – какой конкретно новый продукт должны разработать. И выбирая проекты, очень важно убедиться, что новые продукты имеют долгосрочные перспективы.

Наиболее эффективно управление портфелем реализуется в рамках процессной идеологии (типа Stage-Gate или аналогичной). Поэтапное рассмотрение проектов на гейтах обеспечивают регулярный мониторинг каждого из проектов и принятие решения о продолжении или прекращении проекта, с учетом приоритетов управления портфелем. Имея систему шлюзов, можно сразу удалять неудачные проекты, улучшая тем самым свой портфель. Система интегрирует информацию для сравнения. На каждом этапе у проектов есть его формальные задачи, о решении которых проектная команда отчитывается по окончании этапа. Без формализации и стандартизации задач на каждом этапе сложно сравнивать проекты.

Но управление проектным портфелем – это больше, чем отбор проектов в точках контроля. Это скорее объединение проектов разработки новых продуктов и технологий и инвестиций вашего бизнеса. Для эффективной реализации этого при-

меняется регулярный (три-четыре раза в год) пересмотр проектов на уровне высшего руководства компании. При этом необходимо ответить на следующие ключевые вопросы:

- Действительно ли проекты связаны с бизнес-стратегией?
- Правильно ли расставлены приоритеты среди проектов?
- Есть ли какие-то проекты в портфеле, которые необходимо прекратить?
- Правильный ли баланс проектов?
- Достаточно ли ресурсов для реализации всех проектов?
- Если вы реализуете эти проекты, вы действительно достигните свое стратегические бизнес-цели?

Управление портфелем проекта – управление ресурсами. Бизнес предполагает необходимость комплексного развития: создание новых продуктов, инфраструктуры, развитие сети продаж и т.п. И в этой цепочке создание новых продуктов обеспечивает возможность эффективного использования остальных ресурсов, получая необходимую отдачу от инвестиций.

### 3.7. Организационная структура управления инновационной деятельностью

Инновационная деятельность перестала быть областью деятельности одного подразделения. В современных условиях в разработке нового продукта, так или иначе, участвует большинство подразделений компании<sup>33</sup>.

Подразделение	% респондентов
Исследования, разработки, инжиниринг	94%
Производство	58%
Маркетинг и продажи	49%
Закупки	39%
Покупатели	38%
Поставщики	34%
Юридическая и патентная службы	27%
Логистика	18%
Финансы и бухгалтерия	17%
Информации и телекоммуникации	9%
Послепродажный сервис	7%
Охрана труда и техника безопасности	6%
Управление персоналом	1%

Но, безусловно, в рамках корпорации есть структуры, отвечающие за организацию, как всего процесса, так и конкретные проекты, и есть различные варианты организационного управления.

В рамках управления проектом оптимальным представляется вариант, когда весь проект — от генерирования идеи до запуска на рынок — осуществляется единой командой разработчиков, поддержку которой оказывают другие службы. Так построен инновационный процесс в корпорации 3М, где группы, ответственные за создание и внедрение новых продуктов, постоянно общаются с дизайнерами, производственниками, маркетологами, а также вырабатывают концепцию продвижения товара на рынок.

Во многих других западных компаниях подобные группы создаются из разнопрофильных специалистов, благодаря чему они могут самостоятельно проходить все стадии и избегать длительного процесса согласований при переходе от предварительных маркетинговых исследований к разработке концепции, а от нее — к созданию прототипа и его подготовке к запуску на рынок. Такие многофункциональные команды обладают и тем преимуществом, что могут действовать как не-

33 Информация с сайта [www.apqc.org](http://www.apqc.org)

большая венчурная фирма внутри большой корпорации. По этому принципу, соединяя мобильность и предпринимательский дух небольших коллективов с ресурсами крупной компании, работают, например, Starbucks и Pfizer.

В этом случае особую важность приобретает вопрос внешнего контроля. У каждого проекта по разработке нового продукта должен быть независимый от проектной команды куратор (обычно кто-либо из топ-менеджеров), который может объективно оценить перспективы новинки и в случае необходимости прекратить работу над ней. Кроме того, при таком разделении полномочий члены команды могут в любое время обратиться к своему куратору, чтобы оперативно решить вопросы о выделении дополнительных ресурсов, согласовать свои предложения с производственными и маркетинговыми подразделениями, выйти за пределы уровней традиционной иерархии. Инновации должны постоянно находиться под контролем руководства компании: это ускоряет их разработку и внедрение и одновременно делает возможным быстрое закрытие не оправдавших себя разработок.

В проведенном компанией McKinsey исследовании в 2012 г.<sup>34</sup> были выделены организационные схемы, где ключевую роль в разработке новых продуктов играли следующие подразделения и группы:

- Инновационный центр – корпоративный центр компании, отвечающий за выработку и реализацию инновационной стратегии компании, включая научно-исследовательскую инфраструктуру и непосредственную реализацию проектов.
- Служба развития новых бизнесов – структура, отвечающая за генерацию и развитие новых бизнес-направлений в компании.
- Проектные группы по развитию бизнеса – временные проектные команды, формируемые для развития бизнес-проектов, включая разработку новых продуктов.
- Проектные группы по технологическому развитию - временные проектные команды. Формируемые в целях технической реализации проекта разработки новых продуктов.
- Институты разработки перспективных технологий – корпоративные научно-исследовательские центры, выполняющие основной комплекс исследований и разработок.
- Бизнес-инкубатор – подразделение, деятельность которого направлена на поддержку проектных команд и инициаторов проектов на ранней стадии их реализации.

На диаграмме представлено процентное соотношение компаний – респондентов, указавших то или иное подразделение как ключевое в разработке новых продуктов:

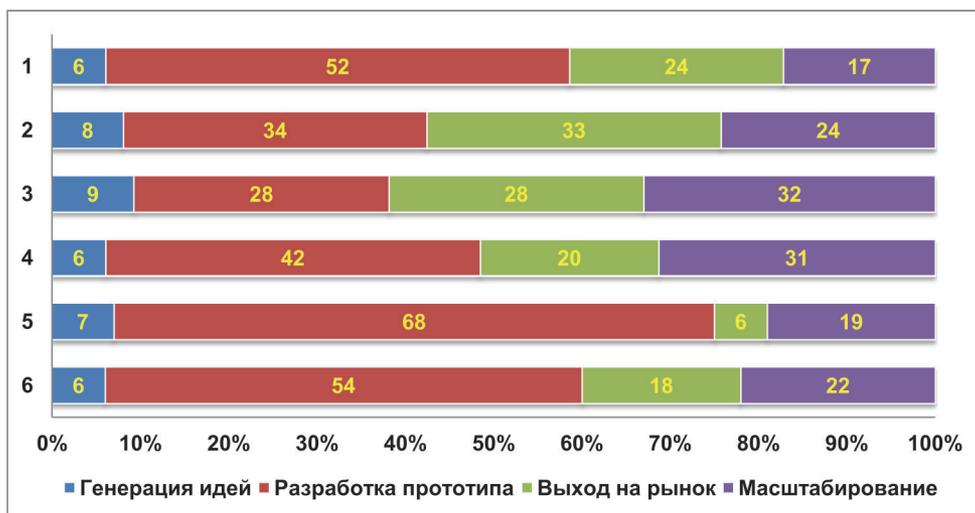
---

34 McKinsey Global Survey, 2012



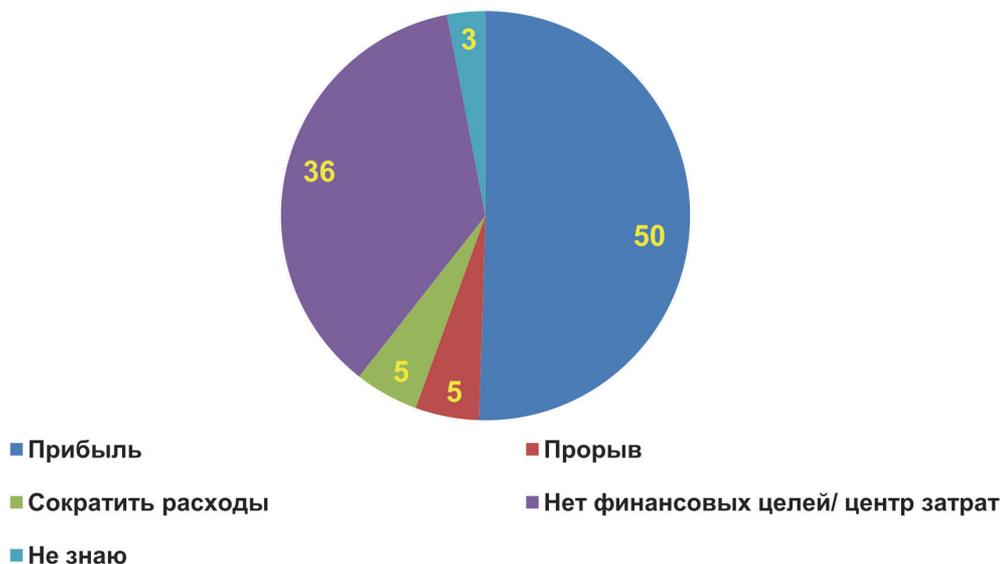
Большинство компании имеют инновационные центры или службу развития новых бизнесов как ключевые подразделения, ответственные за разработку новых продуктов.

Распределение ресурсов того или иного подразделения в соответствии с основными этапами инновационного процесса приведены на диаграмме:

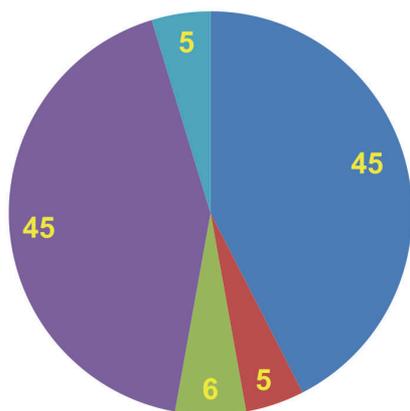


Основной целью, которая ставится при создании таких подразделений, является получение прибыли. Кроме того, в качестве целей указывались «сокращение затрат», «научно-технический прорыв», а также «неэкономические цели (центр затрат)». При этом интересна динамика целей подразделения, с момента его создания.

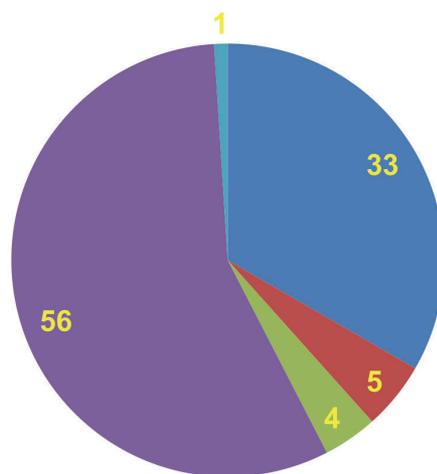
### Цели структур, которые функционирует меньше 3 лет



### Цели структур, которые функционирует от 3 до 10 лет



### Цели структур, которые функционирует более 10 лет



Видно, что важность экономических целей со временем снижается и подразделение становится центром затрат, перед которым ставятся уже неэкономические цели. Эту динамику можно объяснить, с одной стороны, тем, что создание любого подразделения, как правило, обосновывается экономически. И на первом этапе

контроль достижения поставленных целей жестче. В дальнейшем подразделение «мигрирует» в зону пониженных экономических требований в связи с ослаблением контроля. С другой стороны, и это представляется более правильным объяснением, постепенно компания приходит к осознанию, что невозможно всю инновационную деятельность обосновать экономически. Как уже говорилось в предыдущих разделах настоящего исследования, инновации все больше воспринимаются как необходимое условие существования компании на рынке, т.е. носят характер стратегических задач, а не текущих локальных.

Исследование НЕС – Act One<sup>35</sup>, проведенное в 2010 г., показало, что для сектора малых и средних компаний разработка новых продуктов также является одним из ключевых приоритетов, но это не всегда влечет создание специального подразделения. Как правило, в малых и средних компаниях, ориентированных на технологическое развитие, выделяется ответственный за это направление менеджер. Целями его деятельности являются: разработка новых продуктов (85%), рост компании (69%), сокращение расходов (34%). При этом функциональные обязанности инновационных менеджеров включают: 62% - маркетинг, 56% - стратегия и 54% - исследования и разработки. А основное взаимодействие инновационных менеджеров в ходе разработки продуктов осуществляется с исполнителями и поставщиками (88%), с клиентами – производственными предприятиями (50%), с покупателями и конечными пользователями (15%). Превалирующая доля взаимодействия с разработчиками, поставщиками и заказчиками – производственными предприятиями объясняется недостаточностью для малых и средних предприятий собственных ресурсов для разработки нового продукта и его производства, что обязывает выстраивать сеть кооперации как при разработке, так и при внедрении продукта и выводе его на рынок.

Необходимо также отметить, что данное исследование показало, что только в 10% компаний сектора МСП инновационные менеджеры входят в высшие органы управления. Для крупных компаний назначение топ-менеджера, ответственного за инновационную деятельность компании, стало уже, практически, нормой.

Использование той или иной организационной структуры управления корпоративными инновациями, зависит от общей структуры управления компании.

Отметим несколько последних тенденций организационного развития, характерного для блока инновационного корпоративного управления.

Сегодня большинство крупных компаний США и Европы в различных областях экономической деятельности (в том числе автомобилестроении, финансовом секторе, энергетике, производстве гражданских самолетов и даже в оборонной сфере) переводят в другие компании уже не только свои относительно второстепенные, но и целый ряд базовых бизнес-функций, которые традиционно ассоциировались с

35 НЕС – Act One. 2010 г., <http://www.actone.net/wp-content/uploads/2010/12/НЕС-Act-One-Survey-Executive-Summary-and-Verbatim.pdf>

их ключевыми компетенциями.

Это охватывает информационно-телекоммуникационный сервис, процессы документооборота, маркетинга, закупок, логистики. Но наряду с этим можно отметить как тенденцию передачу в отдельные вынесенные в развивающиеся страны или даже аутсорсинг в другие компании ряда функционала в области исследований, разработок и инжиниринга, включая дизайн, разработку конкретных новых продуктов и даже непосредственные исследования и разработки. Компании - производители программного обеспечения, компьютерного дизайна и конструирования различных электронных устройств размещают в компаниях партнерах или открывают свои крупные R&D-подразделения в странах с развивающейся экономикой. IBM, Intel, AT&T, Motorola и многие другие гиганты сегодня располагают лабораториями в Китае, а GE, в свою очередь, открыл специализированный J.F. Welch Tech Center в индийском Бангалоре. С 1999 по 2003 количество сотрудников этого центра выросло на 80% и составило 21000 человек, и к 2003 году, от центра были поданы заявки на получение 95 патентов. И примерно пятая часть от общего бюджета этого центра регулярно выделяется для осуществления различных долгосрочных проектов, например, таких, как, создание нового поколения стиральных машин или ключевых частей реактивного двигателя GE-90.

Другой бизнес-гигант, Microsoft, который располагал двумя ключевыми научно-исследовательскими центрами в Сан-Франциско, Кембридже, открыл крупные центры в Пекине и Индии. Подобный компонентный аутсорсинг (или аутсорсинг подсистем), для эффективного осуществления которого головной компании-заказчику необходимо предварительно наладить очень жесткую схему контроля и управления всем циклом разработки нового продукта, получил особенно широкое распространение в аэрокосмической отрасли и автомобилестроении. В ходе осуществления проекта непосредственно отвечают за разработку, дизайн и собственно производство своих составных модулей, тогда как главный координатор проекта фокусируется на общем контроле за инновационным процессом и своих ключевых технологических компетенциях.

Классический пример этой подкатегории аутсорсинга R&D — многолетняя программа разработки американским гигантом аэрокосмической индустрии Boeing инновационного самолета нового поколения 787 Jetliner (впрочем, не менее сложным и многозвенным характером отличался и другой авиационный суперпроект, успешно осуществленный под общим контролем главного европейского конкурента Boeing, концерна EADS — создание Airbus A380).

В процессе проектирования и разработки отдельных компонентов этого самолета компания привлекла к совместной инновационной работе независимых бизнес-партнеров по всему миру — всего в проекте 787 Jetliner участвовало полтора десятка различных исследовательских команд, в частности японская Mitsubishi Heavy Industries отвечала за разработку конструкции основания крыла, а итальян-

ские компании Vogut и Alexia — за горизонтальный стабилизатор и хвостовую часть фюзеляжа.

Выстраивание таких сложных сетей кооперации при разработке новых продуктов – одно из проявлений идеологии «открытых инноваций», которая все более широко распространяется.

Другим направлением структурирования управления исследованиями и разработкой является так называемый «корпоративный венчуриг». Такая модель подразумевает осуществление компанией-инвестором вложений собственного капитала в портфель молодых инновационных компаний в расчете на создание ими принципиально новых разработок, после чего эти разработки будут активно развиваться в рамках уже материнской компании и ее бизнес-модели.

Такие инвестиции для крупной компании рассматриваются не как финансовый инструмент, а как часть своей внутренней системы управления разработкой новой продукции. Обычно такие венчурные проекты являются узконаправленными и концентрируются на специализированных технологических нишах, имеющих непосредственное (или опосредованное) отношение к основному профилю деятельности компании-инвестора

По данным Европейской ассоциации венчурного капитала (EVCA) 7–10% от общего объема венчурных инвестиций в Европе — корпоративные. Всего в Западной Европе действует свыше 8,2 тысяч программ корпоративного венчурига.

Компания Panasonic организовала дочернюю компанию PanasonicVentureGroup, которая осуществляет венчурное финансирование проектов, исходя из следующих условий<sup>36</sup>:

- обязательное условие инвестирования – наличие бизнес-единицы соответствующего направления в головной компании Panasonic для работы с инвестируемой компанией;
- инвестиции в размере \$1-3 млн. в компании с подтвержденными технологиями, прошедшие стадию стартапа;
- инвестиции до 10% от доли капитала, минимальное участие в управлении.

Венчурный фонд компании SAP - SAP Ventures использует другие подходы:

- инвестирование в IT-компании, находящиеся на стадии роста (разработанный продукт, действующая бизнес-модель, растущий доход);
- инвестиции в размере \$5-12 млн. на начальном этапе, большие суммы при дальнейшем развитии компании;
- активное участие в управлении компанией через присутствие в совете ди-

36 <http://corporateventuresummit.ru/strategies>

ректоров, участие в расширенных пулах инвесторов.

Фирменные фонды венчурного капитала создали также компании GlaxoSmithKline, Pfizer, Novartis, HP, Microsoft, Google и другие инновационно-активные компании.

Выделяют несколько причин, почему сегодня крупный бизнес активно включает венчурное финансирование в свою систему развития инноваций<sup>37</sup>:

- желание снизить собственные риски за счет того, что компании являются соинвесторами проекта и не несут все расходы, с ним связанные;
- стремление путем инвестирования в молодые инновационные стартапы получить прямой доступ к «внешним» перспективным новым технологиям и тем самым повысить собственный уровень технологических компетенций и знаний;
- использовать механизм венчурина в качестве дополнительного инструмента поиска проектов и специалистов для их дальнейшей полной ассимиляции внутри компании;
- получить дополнительную информацию от рынка и разработчиков о возможностях развития своего бизнеса, в т.ч. определить для себя новые технологические платформы, которые могут способствовать диверсификации и ускорению их рыночной экспансии на новых рынках, пока не являющихся для них приоритетными;
- активно отслеживая перспективные внешние инновации, опосредованным образом стимулировать затем внутреннюю эффективность своих исследовательских подразделений и усилить свой внутренний блок генерации идей.

Таким образом, можно отметить, что зарубежная практика организации корпоративных структур управления инновациями использует как традиционные организационные схемы, так и новые, ориентированные на большую открытость и вовлечение сторонних компетенций и ресурсов. Динамичное инновационное развитие компании невозможно без постоянных инноваций в самой системе управления. Но при это надо понимать, что организационные инновации не являются самоцелью, они должны обеспечить реализацию общих бизнес-целей компании, быть взаимосвязаны с общим развитием структуры управления корпорацией.

Тем не менее, организационная структура сама по себе не может обеспечить успешность управления. Не менее важную роль играет развитие и мотивация персонала.

---

37 Robert R. Ackerman Jr. Corporate Venture Capital is Roaring Back // Venture Beat. 2011. May 12. <http://venturebeat.com/2011/05/12/corporate-venture-capital-is-roaring-back/>

Еще в 1943 году американский социолог Брюс Райан<sup>38</sup> (Bruce Ryan) разделили общество на группы по уровню восприятия инноваций. В результате получилось пять групп: самая малочисленная — новаторы (innovators, 2,5%), далее — ранние последователи (adopters, 13,5%), раннее большинство (early majority, около 34%), позднее большинство (late majority, тоже около 34%) и отстающие (laggards, 16%). В любой репрезентативной и статистически значимой выборке это распределение сохраняется.

Э.Роджерс в 1964 г. предложил следующее распределение сотрудников по скорости восприятия инноваций<sup>39</sup>.

*Инноваторы* воспринимают инновации предельно быстро, готовы идти на определенный риск, предлагая и разрабатывая идеи. Доля инноваторов среди персонала организаций составляет 2 - 5 %.

*Работники с очень быстрой восприимчивостью* инноваций воспринимают новшества после определенных рассуждений. Их доминантная черта – чуткое прислушивание. Охотно выступают в роли местных авторитетов. Их доля в организациях – 12 - 15 %.

*Работники с быстрой восприимчивостью* воспринимают инновации быстрее, чем средние работники, но основной их чертой характера является рассудительность. Их доля в организациях – 32 - 36 %.

*Работники с медленной восприимчивостью* принимают инновации лишь под давлением мнения большинства работников или после принятия инноваций руководством в качестве внутренней нормы организации. Их доля в организациях – 35 - 38 %.

*Работники с очень медленной восприимчивостью* крайне консервативны и воспринимают инновацию лишь тогда, когда она становится устоявшейся нормой или традицией. Их доля в организациях – 12 - 16 %.

Однако это среднее распределение не всегда соответствует распределению в реальной организации. Многие зависит от внутренней корпоративной среды и системы отбора и развития персонала. Сотрудники с высоким уровнем «инновационности», ориентированные на постоянные изменения, будут себя более комфортно чувствовать в динамично развивающейся организации, а консерваторы же, наоборот, покинут организацию, найдя себе работу в другой компании.

Кроме того, мотивационные инструменты позволяют сотрудникам «переходить» в группу с повышенным инновационным восприятием, не столько из-за их изменения отношения к инновациям, сколько из-за того, что компания дополняет

---

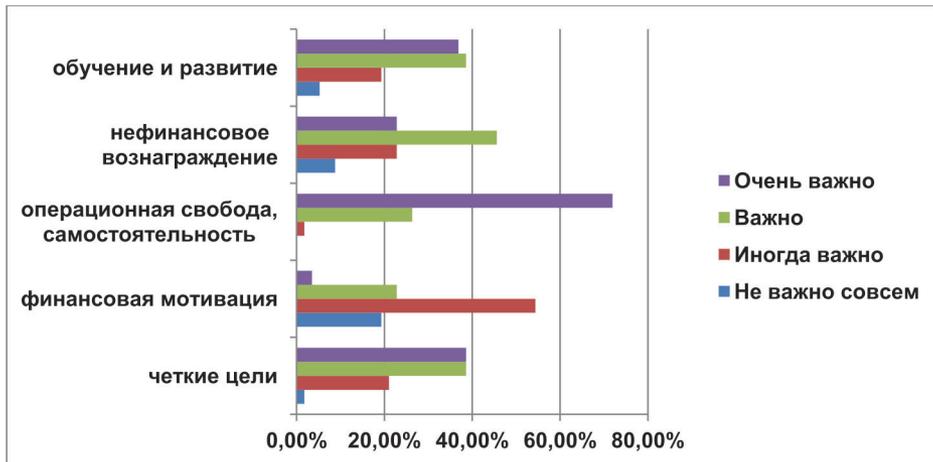
38 Ryan, B. The diffusion of hybrid seed corn in two Iowa communities. Rural Sociology. 8(1), 1943.

39 Rogers, Everett M. Diffusion of Innovations, Glencoe: Free Press, 1964.

привлекательность высокой инновационной активности материальным и иными видами стимулирования.

Таким образом, задача создания инновационной среды – это задача формирования не только у разработчиков, а у большинства сотрудников потребности постоянно предлагать, создавать и принимать новое.

По данным исследования С.Линдегарда<sup>40</sup> приоритетность основных стимулов при мотивации персонала инновационных компаний следующая:



Исследование показывает, что основную роль для сотрудников играют возможности для самореализации и развития, а финансовые стимулы занимают второе место.

Д.Пинк (Daniel Pink) в своей книге<sup>41</sup> указал на следующие ключевые факторы мотивации сотрудников, включенных в инновационный процесс:

- вера в то, что разработка связана с большими целями;
- возможность проявить свои лучшие знания и навыки;
- творческая свобода и независимость.

В зарубежной корпоративной практике используются различные способы создания креативной среды и мотивации сотрудников.

В частности, предлагаются следующие способы<sup>42</sup>:

*Сформулировать четкую цель.*

Надо понимать, что ясно сформулированные компанией видение, миссия и

40 <http://15inno.contentrobotllc.netdna-cdn.com/wp-content/uploads/2013/12/Survey-Insights-The-People-Side-of-Innovation.pdf>

41 Daniel Pink, Drive: The Surprising Truth about What Motivates Us

42 <http://www.winnovate1.com/innovation/innovation-the-human-factor-part-ii-employees/>

стратегия являются не столько способом влияния на внешнее восприятие компании, сколько внутренней идеологией, направленной своим сотрудникам. В Google, например, миссия сформулирована как “организовать общемировую информацию и сделать ее универсально доступной”, в компании Walmart - “экономить деньги людей, чтобы они могли жить лучше”. При этом важно не только формальное доведение до сотрудников идеологии компании и ее целей развития, а объяснение и вовлечение компанией сотрудников в этот процесс.

*Создайте корпоративную культуру доверия, широких возможностей и поощрения инициативы.*

В среде, культивирующей доверие сотрудникам, предоставляют широкую автономию для выполнения ими служебных задач, дают возможность принимать самостоятельные решения, исходя из целей компании. При этом сотрудникам предоставляется и право на ошибку. Так, неудача реализации того или иного инновационного проекта не должна вызывать негативное отношение к руководителю проекта и его команде (конечно при условии соблюдения при этом проектной командой внутренних стандартов исполнения проекта).

Так Джефф Бэзос (Jeff Bezos), генеральный директор компании Amazon, призывает сотрудников Amazon пробовать новые идеи, экспериментировать, рисковать и терпеть неудачу. Он называет это критическими компонентами инновационной культуры.

Распространённой практикой такой политики является предоставление сотрудникам времени на инициативные проекты. Так компания 3M предоставляет до 15%, а Google - 20% времени сотрудникам на проверку их идей на начальной стадии.

*Инвестируйте в развитие и рост своих сотрудников.*

Лучшие сотрудники захотят понять свой потенциал для роста в компании. Их интересует, обеспечит ли компания их развитие. Это может быть обучение, развитие компетенций непосредственно в ходе работы, получение ученой степени и др. механизмы. Наличие программы обучения, в рамках которой сотрудники могут получить новые знания и навыки, карьерное планирование, помогают создать лояльность сотрудника и повысить его заинтересованность в работе.

*Создайте чувство принадлежности к коллективу.*

У людей есть потребность чувствовать себя связанными, когда они воспринимаются как члены команды и сообщества. Это “чувство принадлежности к коллективу” создается в среде, в которой есть открытые и честные коммуникации; идеи и потоки информации свободны и люди могут легко объединиться с другими, которым они доверяют и с кем у них возникают общие интересы. Для крупных организаций это сделать достаточно сложно: сотрудники разделены географически, по национальностям, уровню доходов и др. признакам. Согласно исследованиям

2012 года McKinsey Global Institute<sup>43</sup>, развитие систем внутренних коммуникаций, обмена корпоративными знаниями и сетевого сотрудничества для крупных компаний имеет потенциальную ценность более высокую, чем развитие инструментов взаимодействия с внешним окружением (потребителями, поставщиками, исполнителями).

*Развивайте «коллективный разум» сотрудников.*

Сотрудники компании обладают широким спектром знаний. Но они не используются в полной мере. Для решения этой проблемы предприятия формируют «базы знаний», пытаются формализовать знания сотрудников, зафиксировать и распространить лучшие практики. Социальные сети и технологии на их базе существенно упростили эту задачу. При этом формируется не только база знаний, но и инструменты решения актуальных проблем через общее обсуждение, вовлечение экспертов из смежных подразделений. Однако эти механизмы работают только в условиях открытой организации, развивающей доверие и корпоративную культуру сотрудничества.

---

43 [http://www.mckinsey.com/insights/high\\_tech\\_telecoms\\_internet/the\\_social\\_economy](http://www.mckinsey.com/insights/high_tech_telecoms_internet/the_social_economy)

### 3.8. Измерение и оценка эффективности корпоративных систем управления инновациями.

Управление инновациями, как всякое управление, должно включать постоянную оценку деятельности и полученного на различных этапах результата, а также оценку самой системы управления.

Исследование зарубежного опыта показало, что оценка инновационной деятельности включает измерение и сравнение показателей на входе, на выходе и оценку процесса.

#### **Оценка входных параметров.**

Входом для процесса разработки нового продукта являются инвестиции. Объем инвестиций можно рассматривать как общий параметр «входа». Это уровень расходов на НИОКР по сравнению с аналогичными компаниями отрасли.

Производственные компании обычно оценивают уровень инновационной активности как объем расходов по отношению к объемам продаж. Этот параметр также сравнивается с аналогичными компаниями по уровню высоко- низко- технологичные. Возможны также оценки по другим соотношениям. Например: расходы/продажи, расходы/количество патентов, расходы на внутренние НИОКР, доля дохода или прибыли, приходящиеся на НИОКР-инвестиции, расходы на одного разработчика, расходы на НИОКР-активы.

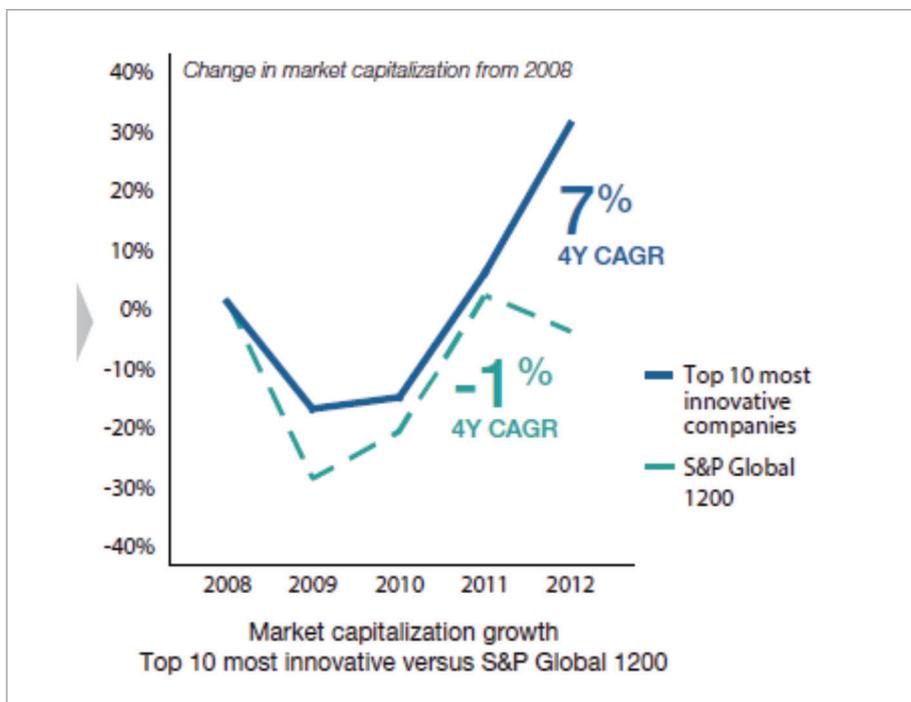
Оценка «входа» не дает информации об эффективности процессов внутри компании и результативности НИОКР. Нет прямой зависимости между объемом финансирования и результатами инновационной деятельности, но использование таких метрик достаточно эффективно для проведения бенчмаркинга по сравнению с компаниями отрасли. Такая оценка позволяет определить «уровень претензий на инновационность» компании – насколько приоритетна такая деятельность, каков объем выделяемых ресурсов.

«Входные» параметры легко определяются, подходят для статистической обработки, легко соотносятся с другими финансовыми показателями и трансформируются в относительные показатели.

Исследования показывают, что те, кто больше вкладывают в разработку новых продуктов, имеют более высокие темпы развития и уровень капитализации. В частности, исследования Business Week<sup>44</sup> показывают, что рост капитализации инновационных лидеров за период с 2008 по 2012 г. составил более 7% в год против отрицательной динамики всего рынка.

---

44 <http://www.businessweek.com/blogs/the-management-blog/tag/world%27s+most+innovative+companies>



Но при этом также признается, что нет линейной связи между ростом расходов на инновации и ростом прибыли и ростом капитализации. Эта взаимосвязь гораздо сложнее и встает вопрос не столько по объему инвестиций в исследования и разработки, сколько об эффективности этих расходов.

### Оценка результата (оценка на выходе).

В соответствии со стандартом ISO 9000: 2000 термин "результативность" определяется как степень достижения запланированных результатов.

Не следует смешивать «результативность» с «эффективностью», которая определяется как соотношение между достигнутыми результатами и затраченными ресурсами. В первом случае измеряется степень достижения установленных для проекта и организации целей. Понятие результативности относится к конечному продукту какого-либо процесса. А понятие «эффективность» относится к оценке процесса, когда сопоставляются получаемые анализируемой единицей результаты со значениями факторов (обычно затратами ресурсов), при которых они были достигнуты, дает представление о том, насколько экономично она функционирует. Т.е. эффективность в этом случае соответствует скорее понятию экономичности. Подробнее это будет рассмотрено дальше.

Параметры, оцениваемые как результат инновационного процесса, могут быть разделены на следующие категории:

- библиометрические показатели

- количество патентов
- количество экспертиз/ экспертных оценок
- экономические и финансовые показатели
- количественные оценки новых продуктов и технологий

Данные параметры могут оцениваться для каждого из этапов инновационного процесса, от генерации идей до внедрения и выхода на рынок.

### **Библиометрия.**

Цель - оценка количества и качества публикационной активности: количество публикаций в научных и технических журналах и индекс цитирования и ссылок. Наибольшее количество ссылок относится на относительно небольшое количество журналов – наиболее признанных в своей области. Библиометрия используется, прежде всего, для оценки научной активности. Преимуществом библиометрических показателей является низкая стоимость сбора информации, наличие общепринятой и устоявшейся методики. При этом может определяться активность различных групп: индивидуальных авторов, групп, институтов, стран.

В целом, промышленные предприятия редко используют библиометрию, принимая это как один из способов оценки деятельности отдельных разработчиков. Использование больше относится к научной стадии и мало подходит для коммерческих разработок, когда публикационная активность сознательно ограничивается для ограничения распространения коммерчески значимой информации.

### **Количество патентов.**

Количество патентов как способ оценки научно-исследовательских результатов играет большую роль. Патенты легко посчитать, их легко разделить на области, они однозначно связаны с научно-техническим прогрессом и инновационным процессом. Патент демонстрирует новизну технических решений. А общее количество патентов для компании – хороший показатель ее инновационной активности, показывает ее технический потенциал роста.

Традиционно патенты используются как инструмент ограничения рыночной активности конкурентов, но в последнее время увеличивается роль патентов как инструмента продвижения своих продуктов на рынок.

Количество патентов можно использовать для межотраслевого анализа, регионального, странового.

Кроме того, патенты рассматриваются как индикатор рыночной ориентации разработок. Патентная активность четко характеризует приоритеты компании. Патенты дают компании легальный инструмент монопольного положения на рынке. И компании, проигравшие гонку за патентование, вынуждены начинать разработки заново, теряя время и средства.

Для оценки принимаются следующие основные параметры: количество патентов, количество патентных заявок, количество зарубежных патентов/заявок, количество патентных ссылок из других патентов.

Преимуществом патентных метрик являются: возможность количественно-го измерения, доступность и публичность информации, удобство систематизации и анализа, возможность визуализации полученных результатов патентного анализа (построение «патентных ландшафтов»).

Но при использовании в качестве метрик патентных данных надо учитывать, что количество патентов не гарантирует рыночную долю для компании. Производственные компании, как правило, тратят только около 30% инновационного бюджета на разработку принципиально новых продуктов, что может рассматриваться как потенциальная база решений для патентования. Остальные инновационные расходы связаны с улучшением продуктов, что не всегда охраноспособно. Патентная политика зависит от рыночной – возможны патенты, получаемые для введения в заблуждение или рекламные. Количество патентов показывают инновационную активность, но не всегда гарантирует финансовый результат. Делать выводы по итогам анализа количества патентов можно только в совокупности с другими параметрами.

На данный момент отсутствует четкая теория, описывающая роль патентов в стратегическом положении компании на рынке.

### **Экономические и финансовые параметры.**

На всех уровнях (компания, отрасли, страны) пытаются оценить экономическую эффективность, прежде всего, через показатели экономической эффективности. Для этого используются показатели: окупаемость инвестиций (ROI), рентабельность активов (ROA), внутренняя норма доходности (IRR) и другие.

Кроме того для экономической оценки используют показатели: изменение объема рынка, объем продаж нового продукта, доля нового продукта в общем объеме продаж.

Привлекательность таких параметров очевидна: используются численные показатели, позволяющие осуществлять сравнительную оценку и вести статистику. При этом есть возможность сравнивать результаты НИОКР с другими направлениями деятельности компаний. Показатели тесно связаны с бизнес-целями компании и позволяют делать оценку относительно существующих ресурсов, а также позволяет связать (прямо или относительно) инвестиции с экономическим результатом отдельных менеджеров, подразделений.

Но основная проблема – выделить все расходы и все доходы, связанные с НИОКР и конкретным проектом. Ряд исследований показывает, что показатель окупаемости инвестиций (ROI) может быть использован только для краткосрочных и четко выделяемых проектов.

Общая картина успешности инновационных проектов с выделением результатов «лучших 25%» и «худших 25%» инновационных компаний представлена на диаграмме<sup>45</sup>:



Непредсказуемость инновационного проекта делает его экономическую оценку очень сложной. И даже по итогам выполнения бизнес-проекта, оценить вклад инновационной составляющей в его успех также не легко. Коммерческий успех слишком зависит от рыночной ситуации – цен, тарифов и т.п. внешних факторов. Это может существенно исказить картину.

Вальтер Робб (Walter Robb), один из топ-менеджеров General Electric, сказал: “Если вы знаете заранее экономический эффект, то значит, что это не инновационный проект”<sup>46</sup>.

Таким образом, при оценке необходимо объединять экономические показатели с другими, характерными для отрасли.

Учитывая, что инновации все более рассматриваются как часть общей бизнес-стратегии компании, наиболее адекватной целью оценки должна быть попытка оценить эффект от инноваций в динамике развития компании и оценить эффективность менеджмента.

45 Использованы данные Best Practices in Idea-to-Launch March—April 2012, Product development Institute..

46 Geisler, E., Creating Value with Science and Technology (Westport, CT, Greenwood Publishing Group, 2001).

Основные проблемы при этом следующие:

- тяжело установить связь исследований и разработок, производственной эффективности и экономических показателей, сложность измерения выхода и влияния;
- сложность выделения результата относительно другой активности, особенно на уровне исследований и разработок;
- многофакторность инновационного процесса не позволяет точно выделить тот или иной этап/мероприятие как ключевое;
- непредсказуемость инновационной активности – не знаешь, какой проект будет наиболее успешен;
- вклад разработок в коммерческий успех отдален и непонятен;
- краткосрочные проекты всегда будут иметь лучшие экономические показатели, чем стратегические;
- нет линейной корреляции между объемом финансирования и рыночными позициями компании.

Поэтому каждая компания создает собственную систему оценки.

Химическая компания Union Carbide использует профили проектов для оценки влияния НИОКР на результаты проекта и компании. Метод основывается на системе показателей, учитываемых с весовыми коэффициентами: расходы, ожидаемый ROI, прибыль и вероятность технического и коммерческого успеха.

General Electric, в частности, анализирует расходы на патент и доход от лицензии. Кроме того, используется метод оценки дисконтированных денежных потоков. Основные вопросы: сумма общих расходов на разработанную «технология», влияние на финансовые показатели компании и распределение успеха между исследовательским центром и дальнейшей цепочкой.

В компании 3M Corporation при оценке учитываются факторы: технический фактор – стратегическая ценность технического успеха, бизнес-фактор – финансовый потенциал в терминах прибыльности и дохода, а также вероятность технического и коммерческого успеха.

Такая оценка позволяет менеджерам оценить перспективность инноваций, а лабораториям, разработчикам сконцентрировать свои усилия на направлениях, связанные с коммерческим успехом. В компании считают такой аудит и контроль очень эффективным механизмом.

На основании данных зарубежных исследований<sup>47</sup> можно оценить уровень

---

47 Данные из исследования Geisler, 1990

использования тех или иных методов измерения и оценки вклада инновационных разработок.

### Экономические методы оценки

Метод	Количество фирм		С какой частотой используют	
	Оригинальная методика	Общая методика	Оригинальная методика	Общая методика
Доходность инвестиций и активов (ROI или ROA)	26%	48%	Ежегодно	Ежегодно
Экономия расходов	13%	35%	Ежегодно	Раз в полгода
Возврат инвестиций	4%	16%	Ежегодно	Ежегодно
Уровень расходов на НИОКР к объему продаж отдельных подразделений	4%	12%	Раз в полгода	Раз в полгода
Прибыль/расходы на одного разработчика или сотрудника в целом	4%	16%		
Соотношение общих расходов на НИОКР и объема продаж	13%	52%	Ежегодно	Ежегодно

### Неэкономические методы оценки

Метод	Количество фирм		С какой частотой используют	
	Оригинальная методика	Общая методика	Оригинальная методика	Общая методика
Оценка на комитете	91%	87%	разово	разово
Соблюдение сроков и бюджета	87%	95%	периодически	периодически
Достижение цели проекта	43%	52%	периодически	периодически

Новые продукты и технологии	22%	48%	Ежегодно	Ежегодно
Улучшенные продукты и технологии	22%	78%	Ежегодно	Ежегодно
Инновационный прорыв	56%	52%	Ежегодно	Ежегодно
Соответствие нормативным требованиям	17%	26%	Ежеквартально	Ежеквартально
Удовлетворение покупательских потребностей	4%	35%	Раз в полгода	Ежеквартально
Вклад в достижение бизнес-целей	4%	61%	Ежегодно	Ежегодно

Таким образом, можно выделить общие факторы успешности оценки:

- Метрики используются только как один из инструментов оценки;
- Отдельные виды метрики необходимо объединять в комплексные системы оценки. Так патентные и иные показатели необходимо оценивать совместно с экономическими показателями;
- Оценка осуществляется постоянно, а не как разовое мероприятие;
- Оценка результатов осуществляется, прежде всего, для стратегических целей: перераспределения R&D-ресурсов, изменения структуры и процессов. Оценка для целей прекращения или сокращения финансирования того или иного проекта производится другими способами (см. разделы 6.4. и 6.5 настоящего отчета);
- Необходимы активные каналы коммуникаций между инновационными менеджерами в отношении целей, процессов и использования метрик;
- Методология определяется и данные собираются внешними экспертами, или, по крайней мере, подразделением, не зависимым с управлением инновациями;
- Использование дисконтирования при определении экономической оценки.

## 4. Рекомендации по организации управления корпоративными инновациями

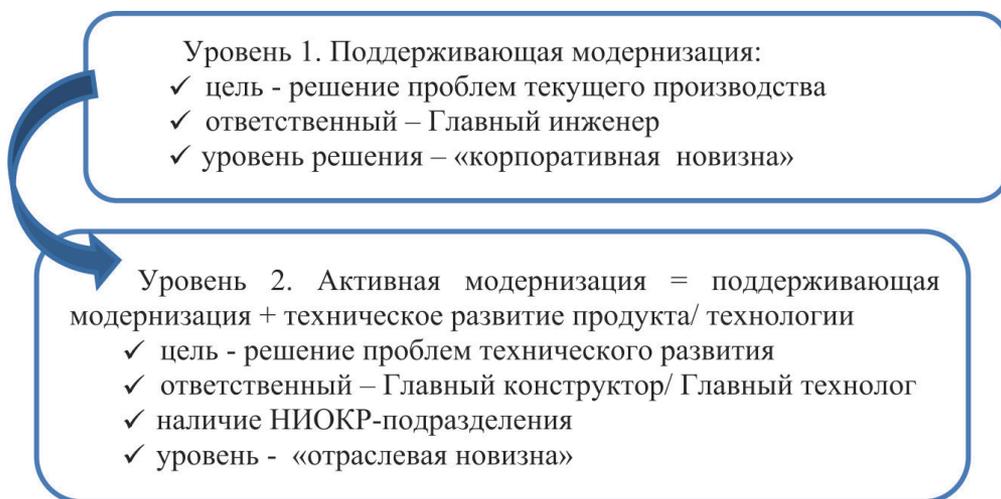
### 4.1. Общие рекомендации

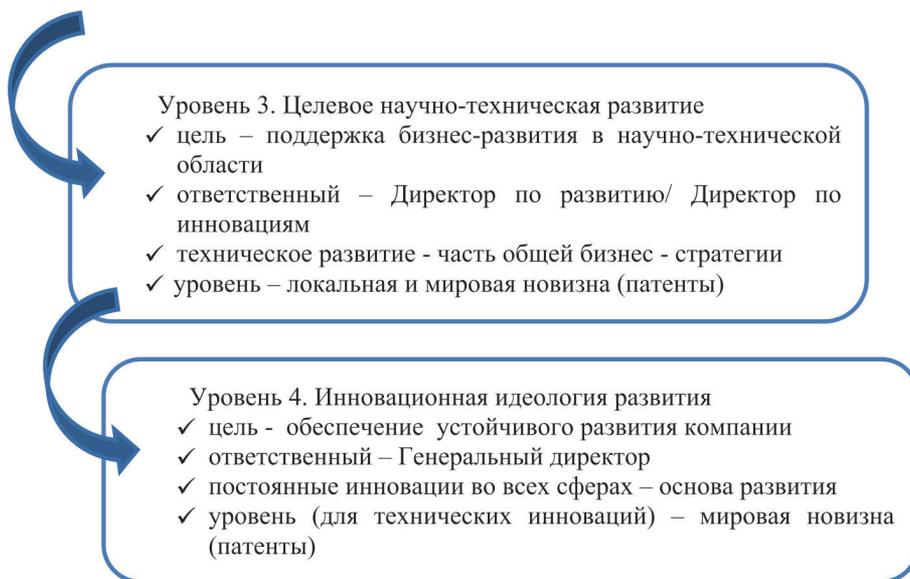
Инновационный процесс имеет сложный многоаспектный характер. Применение той или иной модели инновационного развития предприятия в большой степени зависит от системы макро- и микроэкономических условий его деловой активности и внешних участников инновационного процесса. Система управления разработками новых продуктов и управления корпоративными инновациями в целом должна строиться на основании реализации собственной бизнес-модели и стратегии предприятия. Реализация инновационных проектов не является самоцелью. Задачи, решаемые в рамках корпоративной системы управления инновациями должны четко коррелировать с задачами общего развития компании.

При этом надо четко понимать потенциал и уровень текущего развития инновационной структуры компании. Это можно определить на основании ответов на простые вопросы:

- Какие ставятся цели инновационной деятельности и как формулируются задачи?
- Как эти задачи соотносятся с другими бизнес-задачами?
- Кто участвует в инновационном процессе?
- На каком уровне принимаются основные решения?

Можно выделить следующие уровни «инновационности» предприятия:





Очевидно, что «уровень инновационности» - комплексная оценка, и она отражает объективную ситуацию, сложившуюся на предприятии. Желания и активность акционеров и менеджмента компании играют здесь большую роль, но их усилия, решения и даже приказы не могут в один момент изменить состояние компании. Поэтому важным условием развития корпоративных инноваций является их соответствие текущему уровню общего развития компании. Формальное заимствование чужих методик не дает желаемого результата, необходима их адаптация для условий конкретного предприятия.

При этом, конечно, необходимо знать и использовать обширный опыт корпоративного управления инновациями, накопленный за рубежом, а также в компаниях – лидерах российского рынка.

Управление инновациями в рамках предприятия любого уровня должно включать следующие области:

- Стратегическое управление
- Управление проектами
- Управление портфелем проектов
- Управление процессами
- Управление структурой, персоналом и его мотивацией.

При этом нет необходимости, например, малым предприятиям, описывать и пытаться внедрить всю систему управления инновациями в максимальном формате. На ранних этапах развития компании достаточно небольших по объему документов, которые бы фиксировали общую точку зрения менеджмента на развитие того или иного блока, исходя из общего развития предприятия и внешней среды.

Инновации не следует рассматривать только как способ получения дополнительной прибыли, сводя анализ проектов исключительно к экономической оценке. Рекомендуется исходить из современного понимания инновационного развития как необходимого условия устойчивого развития компании, усиления (или, по крайней мере, сохранения) ее позиций на рынке. Поэтому инновации – это не отдельные проекты, а постоянный процесс, в котором должны участвовать все службы и сотрудники компании, а также внешние партнеры. Формирование такой инновационной среды внутри компании и вовлечение в нее максимально широкого круга внешних идей, компетенций и ресурсов можно рассматривать как основную по значимости и сложности задачу корпоративного управления инновациями.

## 4.2. Рекомендации по инновационной стратегии

Инновационная стратегия должна определять основные, вытекающие из бизнес-стратегии, задачи управления инновациями, механизмы и ресурсы по их решению. Важным компонентом инновационной стратегии должно быть выделение стратегических научно-технических направлений для фокусирования усилий и ресурсов и определение стратегии мониторинга технических и рыночных трендов и определение принципов вывода новых продуктов (предвосхищая или следуя требованиям рынка и технологий).

Стратегия не должна восприниматься как декларация, ее реализация должна быть подтверждена соответствующими ресурсами, а зафиксированные в ней решения должны обеспечивать дальнейшую работу инновационных менеджеров уже без постоянного обращения к высшему руководству. Для этого необходимо, чтобы стратегия содержала положения о формировании ресурсов для ее реализации, принципы управления этими ресурсами и принципы принятия решений на тактическом уровне.

Важной составляющей стратегии является описание схемы управления корпоративными инновациями и направлений ее развития. При этом схема управления должна включать и принципы инновационно-направленной мотивации персонала.

На первом этапе разработки инновационной стратегии рекомендуется сформулировать как документ Инновационную политику, которая бы включала в себя: фиксацию стратегических целей и задач, цели инновационного блока и принципы инновационной деятельности и принятия решений.

Формирование политики в таком формате не требует большого времени, но позволяет выработать среди менеджмента и акционеров предприятия единую базовую точку зрения, от которой можно отталкиваться при формировании инновационной стратегии как более глубокого и обширного документа.

Предлагается следующая структура Инновационной стратегии:

1. Исходные условия и требования:
  - 1.1. Базовые требования со стороны Бизнес-стратегии: цели, задачи, ресурсы;
  - 1.2. Анализ текущего внутреннего инновационно-технического состояния;
  - 1.3. Внешние технические тренды, ограничения .
2. Целеполагание:
  - 2.1. Качественная (отраслевая) ориентация;
  - 2.2. Детализация приоритетов;

2.3. Процессы, структура, взаимодействие.

3. Стратегический план:

3.1. Детализация и оцифровка задач;

3.2. Временное и ресурсное планирование;

3.3. Точки и способы контроля.

Инновационная стратегия участников технологических платформ и территориальных инновационных кластеров должна учитывать программу их развития. Это позволит в наибольшей степени использовать преимущества, предоставляемые этими бизнес-сообществами.

### 4.3. Рекомендации по организации генерации идей

Обеспечение постоянной генерации инновационных предложений является одним из важнейших условий развития всей компании. Активизация этого процесса осуществляется через развитие творческой среды среди разработчиков и иных сотрудников, а также мотивация новшеств и инициатив любого уровня и направленности.

В качестве объектов, на развитие которых следует направлять инновационную активность компании, можно предложить следующие группы:

- продукты. Цель - формирование и постоянное развитие продуктовой линейки предприятия;
- технологии. Цель – совершенствование существующих и предложение новых базовых технологий, как условие обеспечения текущей и перспективной продуктовой линейки, снижение себестоимости производства продукции;
- бизнес-процессы. Цель – обеспечение постоянного процесса развития бизнес-процессов (во всех областях) и документов, их регламентирующих, как обеспечение качества, прозрачности и накопления «лучших практик»;
- объекты инфраструктуры. Цель - обеспечение развития инфраструктуры, включая реализацию инвестиционных проектов.

Для обеспечения направленности инновационных предложений по каждой группе объектов необходима фокусировка, определяющая основные и критические направления (но не исключая возможности других инновационных предложений). Фокусировка осуществляется на основании общей стратегии, маркетинговых исследований, взаимоотношений с потребителями и заказчиками, сбора и анализа основных проблем текущего состояния компания.

Генерация идей должна использовать внутренние и внешние источники.

**Внутренние источники инноваций** – деятельность научно-исследовательских, конструкторско-технологических подразделений, предложения руководителей и сотрудников по совершенствованию работы подразделений и общей системы управления, инициативные предложения сотрудников.

**Внешние источники инноваций** – поиск и привлечение инновацией извне Компании.

Для Компании необходимо выстраивание системы развития как внутренних, так и внешних источников инноваций по всем направлениям деятельности с приоритетом по группе «продукты» и «технологии».

Развитие системы внутренних источников может включать:

- создание стимулов
  - материальное и моральное стимулирование любых (организационных, маркетинговых, технических) инновационных предложений, включая поощрение «идиотских» идей;
  - признание инициативности условием карьерного роста;
  - отсутствие наказания за предложение и реализацию неэффективной идеи (предоставление права на ошибку);
  - стимулирование руководителей за «активность сотрудников»;
  - включение в систему мотивацию сотрудников подразделений – разработчиков требований обеспечения разработки на мировом техническом уровне и постоянной генерации охранных способных решений, стимулирование патентных заявок;
  - исключение использования «антистимулирующих» решений (включение неавторов в состав изобретателей; использования патента как инструмента «налоговых оптимизаций» и т.п.);
- создание возможностей
  - создание механизма сбора, рассмотрения и принятия инициативных предложений;
  - ежегодное выделение бюджета на НИОКР различных стадий в объеме 3 -5 % дохода;
  - предоставление времени и минимального бюджета на реализацию предпроектных стадий;
  - создание специального «креативного клуба» для поддержки реализации идей вне должностных обязанностей (возможно, с открытым доступом извне);
  - фиксация и развитие лучших практик;
  - развитие персонала, включая общее и целевое обучение «инновационной» направленности.

Развитие системы привлечения **внешних источников** может включать:

- системы поиска и отбора
  - постоянный анализ рынка;
  - взаимоотношения с потребителями и заказчиками;
  - взаимоотношения с партнерами и поставщиками;

- целевой поиск и поглощение других компаний с их продуктами, технологиями и бизнес-культурой;
  - целевой поиск и привлечение новых сотрудников и команд привносящих с собой новые корпоративные привычки и способы поведения;
  - взаимодействие с ВУЗами;
  - взаимодействие с институтами развития, технологическими платформами, кластерами, другими институтами государственной поддержки инноваций и общественных организаций.
- создание условий для «самоприхода» бизнес-проектов, кадров, проектных команд и других компаний:
    - стандартность, прозрачность и простота правил старта проектов, их реализации и распределения результатов;
    - быстрота принятия основных решений;
    - предоставление качественного специализированного административного сервиса;
    - развитие и предоставление современной материально-технической инфраструктуры;
    - предоставление разработчиков, проектировщиков;
    - развитие возможностей привлечения внешнего финансирования;
    - превышение уровня заработной платы относительно среднего по отрасли и городу;
    - привлекательные условия для самореализации новых кадров;
    - использование инструментов «открытых инноваций».

Компания должна сформировать систему поддержки и быстрого запуска новых проектов, понятные и комфортные условия реализации проектов.

При обработке полученных идей осуществляется фиксация их получения и автора (инициатора), размещение в базе данных и предварительный анализ.

Необходимо создание специальных процедур для работы с идеями, приходящими от внешних источников. Использование таких идей, случайное или целенаправленное, без согласия лица, ее предложившего, может привести к претензиям к компании. Поэтому процедуры должны включать фиксацию прав компании как на предложения своих сотрудников, так и на реализацию предложенной извне идеи, и определение объема этих прав.

Задачи обработки идей должны быть следующими:

- Выделить из имеющихся предложений проекты с наибольшим потенциалом при условии технологической реализации;
- Понять потенциальные преимущества выделенных проектов (энергетические, финансовые и т.д.);
- Собрать достаточно информации, чтобы определить технические требования, рыночную ситуацию, для формулирования целей проекта;
- Собрать информацию по исследованиям, имеющимся в данных областях (ведущиеся и законченные исследования, требования конечных пользователей, технические барьеры, возможные для использования результаты);
- Оценить потенциал коммерциализации и уровень риска.

В качестве результатов обработки полученных идей следует рассматривать:

- Темы необходимых исследований;
- Отчеты, демонстрирующие потенциальные преимущества и технические проблемы для исследовательских тем;
- Перспективные технические решения, которые должны стать основой последующих разработок.

Все это составляет информационную базу для подготовки предпроектных предложений.

Переход от процессов генерации идей и обработки первичной информации к формированию бизнес-кейса и запуску бизнес-проекта следует осуществлять при соблюдении условий:

- Есть лицо, заинтересованное в реализации рассматриваемого проекта и готовое выступить его руководителем. Это может быть инициатор идеи, иной сотрудник компании, в т.ч. назначенный руководителем сотрудник, например, проектного офиса. Таким лицом может быть внешний менеджер или даже стороннее юридическое лицо, но в этом случае сразу необходимо определить и юридически оформить правоотношения сторон;
- Предполагаемая разработка соответствует стратегии развития компании, включая ее маркетинговую и инновационную составляющие;
- Есть предварительная оценка коммерческого потенциала предлагаемого продукта;
- Есть оценка, что предварительные целевые технические и иные параметры соответствуют целевым параметрам развития продуктов компании;

- В компании есть (или могут быть созданы) необходимые инфраструктурные условия реализации проекта, а также необходимые для этого компетенции.

Решение о формировании бизнес-кейса и подготовке проекта не требует решения высшего менеджмента и может быть принято инициатором подготовки проекта или его руководителем, исходя из наличия свободного времени для подготовки проекта. При этом возможно создание условий для внутренней конкуренции проектных групп, которые могут предложить различные варианты реализации разработки. Управленческое решение для этого необходимо только в случае внутреннего конфликта или заинтересованности компании в развитии данного решения и отсутствии чьей-то инициативы взять на себя ответственность.

Особое внимание необходимо уделять предложениям своих сотрудников, которые могут в рамках общей генерации идей предложить потенциально охраноспособные технические решения, созданные в рамках служебных заданий (служебные изобретения). Согласно действующему российскому законодательству такие предложения должны быть рассмотрены и по ним должно быть принято решение в течение 4 месяцев с момента получения. Такие предложения необходимо сразу выделять в отдельную группу, обеспечивая отдельную дополнительную процедуру принятия решения и контроля.

## 4.4. Рекомендации по организации проектного управления

Ключом к успеху проекта разработки нового продукта является создание и выделение товара за счет уникальных преимуществ и их высокой ценности для потребителя. И надо помнить, что превосходство товара определяется покупателем, а не разработчиками или маркетологами. Сильная рыночная ориентация, когда идея нового товара подсказывается рынком, а его создание фокусируется именно на достижении выявленных рыночных факторов, является частым фактором успеха, и рыночная ориентация должна превалировать на протяжении всего проекта создания нового товара.

Качество выполнения ранних этапов проекта, т. е. предварительного отсеивания идей, предварительных рыночных и технических исследований, изучения рынка и бизнес анализа, тесно связано с финансовыми результатами, достигаемыми по итогам выхода товара на рынок.

Разработку нового продукта рекомендуется рассматривать как отдельный проект и при организации проектного управления - исходить из принципов методики PMI, которая выделяет основные признаки проекта:

- уникальность и неповторимость целей и работ проекта;
- координированное выполнение взаимосвязанных работ;
- направленность на достижение конечных целей;
- ограниченность во времени (наличие начала и окончания);
- ограниченность по ресурсам.

Принципами проектного подхода являются:

- формализованное описание проектов. Закрепление за проектом суммы инвестиционных расходов, бюджета текущих расходов и плана доходов;
- каждый продукт – отдельный проект. Независимость проектов. Возможное объединение отдельных проектов по близким продуктам в направления, программы и т.п. должно максимально сохранять обособленность каждого проекта. Прекращение одного проекта не должно сказываться на других проектах;
- планирование основных результатов проекта на весь период проекта;
- руководитель проекта несет персональную ответственность за текущее соблюдение бизнес-плана и итоговые результаты проекта, включая результаты коммерциализации разработки;
- контроль проекта «по отклонениям»: по отклонению основных результа-

тов от плана, по нарушению бюджета, по нарушению стандартов Компании.

Управление проектами включает следующие процессы:

- Процесс инициирования. Инициирование проекта подразумевает функцию выбора проекта среди остальных предложенных на стадии генерации решений и обоснования его необходимости для формального утверждения;
- Процесс планирования;
- Процесс исполнения;
- Процесс контроля;
- Процесс завершения.

Инновационный проект всегда сопряжен с риском. При инициировании проекта необходимо учитывать следующие факторы риска:

- Степень новизны проектов данного типа для данной организации;
- Масштаб проекта;
- Продолжительность и срочность исполнения;
- Сложность проекта;
- Степень технической новизны и неопределенности;
- Доля внешних соисполнителей и условия работы с ними;
- Заинтересованность в проекте его заказчика, степень участия заказчика в проекте;
- Контроль со стороны органов государственного контроля и регулирования и необходимость разрешительных процедур;
- Изменчивость рынка;
- Доступность дефицитных ресурсов, в т.ч. квалифицированных сотрудников.

В соответствии с широко используемой за рубежом методикой Stage-gate предлагается следующее разделение инновационного проекта на этапы:

Этапы проекта	Основные мероприятия	Результат этапа
<p>Формирование бизнес-кейса.</p>	<p>Определить продукт проекта, его основные потребительские качества с выделением уникальных преимуществ и предложить модель его коммерциализации.</p> <p>Провести маркетинговые исследования для определения размера, географии и потенциала роста рынка. Взаимодействие с потенциальными покупателями для выяснения требований конечных пользователей.</p> <p>Оценить текущие технологические возможности и ограничения, включая патентно-правовые.</p> <p>Рассмотреть несколько вариантов решения технической задачи и выбрать наиболее приемлемые. Провести, в случае необходимости, предварительные исследования для подтверждения реализуемости технических идей.</p> <p>Общие планирование и оценка необходимых ресурсов для реализации проекта в целом.</p> <p>Предварительная финансово-экономическая оценка проекта с точки зрения экономических показателей.</p> <p>Комплексная оценка проекта на соответствие требованиям инновационной и бизнес-стратегии</p>	<p>Спецификация продукта и его потребительских характеристик.</p> <p>Выбор и предварительная оценка целевого рынка.</p> <p>Сформулированы основные технические ограничения.</p> <p>Выбрано базовое технологическое решение (или варианты), выделены критические элементы технической реализуемости.</p> <p>Общий план и бюджет проекта.</p> <p>Предложен состав проектной команды и руководитель проекта.</p> <p>Определены целевые экономические параметры.</p> <p>Пакет документов для утверждения проекта.</p>

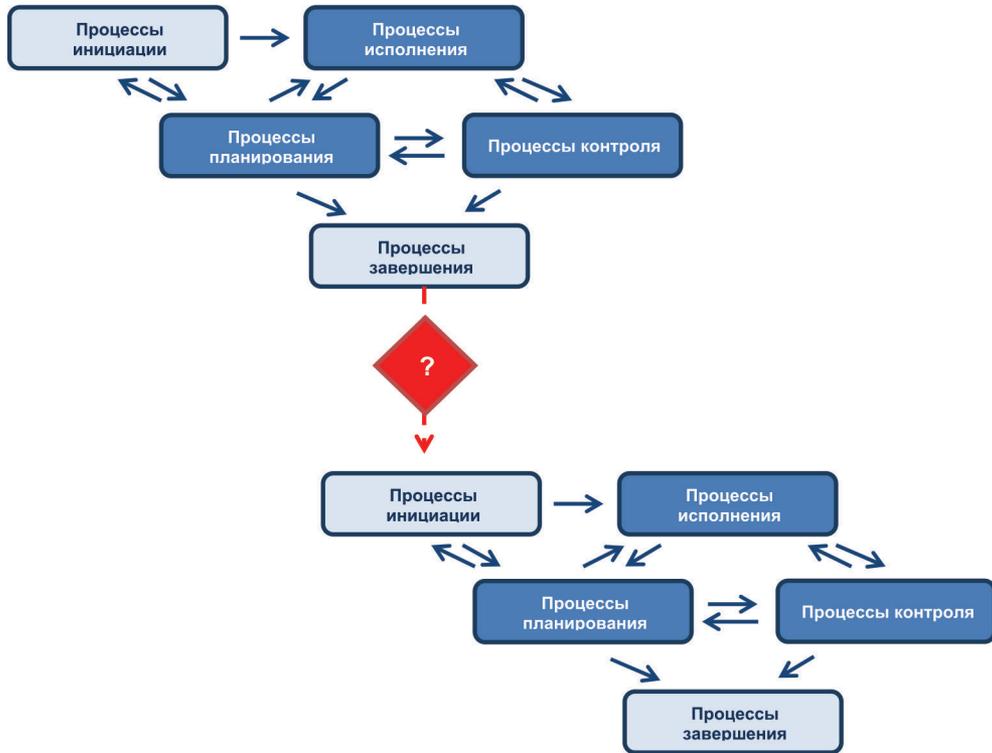
<p>Разработка</p>	<p>Разработать детальный план проекта.</p> <p>Сформировать организационную структуру реализации проекта.</p> <p>Разработать прототип, отвечающий конструктивным, технологическим и экономическим требованиям.</p> <p>Провести тестирование прототипа, включая отдельные узлы, и используя математическое моделирование.</p> <p>Получить ответную реакцию от потенциальных покупателей и включить их требования в спецификацию разработок.</p> <p>Обновить маркетинговую информацию.</p> <p>Уточнить юридические, экономические и регуляторные требования к технологии и продукту.</p> <p>Определить производственных партнеров для внедрения.</p> <p>Уточнить план и ресурсное обеспечение следующего этапа.</p>	<p>Детальный план проекта.</p> <p>Проектная команда и распределение ответственности.</p> <p>Эскизная конструкторская документация. Прототип или его отдельные узлы.</p> <p>Результаты тестирования прототипа и отдельных узлов, моделирование и другие результаты, подтверждающие возможность выполнения технических требований.</p> <p>Обновленная техническая спецификация.</p> <p>База маркетинговых данных, подтверждение рыночного спроса в планировавшемся объеме, уточнение оценок рынка.</p> <p>Подтверждение решения правовых и нормативных вопросов (или план их решения).</p> <p>Формирование партнерской сети. Выбор партнера для проведения полевых испытаний.</p> <p>План следующего этапа. Бюджет следующего этапа</p>
-------------------	--	---

<p>Тестирование и подтверждение</p>	<p>Продолжение разработки в направлении детализации и разработки конструкторской и технологической документации.</p> <p>Разработка требований для проектирования технологической линии и подготовка спецификации производственного оборудования.</p> <p>Выбор соответствующего производственного партнера/участка, выпуск опытной партии.</p> <p>Полевые испытания, включая тестирование конечными пользователями.</p> <p>Получение подтверждения от потенциальных конечных пользователей о сохраняющейся потребности.</p> <p>Корректировка экономических показателей проекта.</p> <p>Фиксация производственных партнеров, разработка графика производства и полного плана коммерциализации.</p> <p>Подготовка лицензионных соглашений с коммерческими партнерами.</p>	<p>Окончательная конструкторская и технологическая документация.</p> <p>Опытная партия, анализ технологических характеристик.</p> <p>Подтверждение концептуальных технологических и пользовательских требований.</p> <p>Подтверждение спроса со стороны конечных пользователей, уточнение оценки рынка.</p> <p>Технико-экономическое обоснование постановки на производство и выпуска продукта.</p> <p>План производства. План продвижения продукта, включая выбор каналов распространения информации и продукта.</p> <p>План следующего этапа. Бюджет следующего этапа.</p>
<p>Внедрение в производство и выход на рынок.</p>	<p>Окончательный монтаж и отладка технологической линии.</p> <p>Документирование технологических процессов и процессов контроля качества.</p>	<p>Технологическая линия и документация в полном объеме.</p>

	<p>Разработка инженерно-технической инфраструктуры поддержки.</p> <p>Развитие сети поставок и сервисной поддержки</p> <p>Встречи и промоционные мероприятия с наиболее крупными заказчиками или партнёрами по распределению</p> <p>Разработка и распространение рекламной информации о продукте.</p> <p>Обучение персонала продажам.</p> <p>Выделение оборотных средств на заводе-изготовителе, закупка материалов.</p> <p>Начало серийного производства и продаж.</p> <p>Мониторинг продаж и прибыльности.</p> <p>Оценка удовлетворенности клиентов продуктом.</p>	<p>Организация сети распределения и обеспечение ее информацией.</p> <p>Производство продукции, продажи.</p> <p>Анализ реакции потребителей.</p>
--	---	---

По сути, процессы инициирования, планирования, исполнения, контроля и завершения осуществляются в рамках каждого этапа инновационного проекта. В отличие от остальных проектов (например, строительство здания), проекты разработки нового продукта могут быть прекращены после любого из этапов и даже при условии положительного результата по итогам этапа. Необходимо постоянно не только выполнять мероприятия по проекту, но и следить за динамикой рынка и деятельностью конкурентов.

Общая схема цикла процессов в рамках реализации этапов инновационного проекта представлена на рисунке:



Для успеха корпоративной системы управления проектами рекомендуется соблюдать следующие требования:

- Полная интеграция управления проектами, процессного и стратегического управления;
- Наличие формализованного и исполняемого на всех уровнях компании стандарта управления проектами;
- Стандарт управления проектами учитывает наличие в компании различных видов проектов, включая проекты разработки новых продуктов с учетом их специфики;
- Процесс управления проектами использует имеющиеся вспомогательные системы и инструменты (ИТ-системы и информационные базы) и интегрирован в общекорпоративную систему бизнес-процессов и общего управления.

## 4.5. Рекомендации по организации процессного управления инновационной деятельностью

Управление бизнес-процессами предусматривает выделение следующих подгрупп:

- управляющие процессы – управление и контроль основных и обеспечивающих процессов, принятие инвестиционных решений;
- управление основными процессами, т.е. процессами, направленными на получение доходов по основным видам деятельности;
- управление обеспечивающими процессами, т.е. процессами сервисного обеспечения основных процессов и общей деятельности компании.

В рамках **управляющих бизнес-процессов** формируются основные стратегические решения по развитию компании и отдельных направлений, принимаются решения по формированию текущего (годового) финансового плана, принимаются инвестиционные решения по запуску новых продуктовых проектов, инфраструктурных проектов, проектов слияния / поглощения / приобретения. Так же ключевыми задачами на уровне управляющих процессов является создание основных правил взаимодействия подразделений и организация независимого контроля

К **управляющим бизнес-процессам** следует отнести связанные с инновационной деятельностью бизнес-процессы:

- формирование и контроль реализация инновационной стратегии;
- формирование планов и бюджетов НИОКР;
- процедура утверждения проектов разработки нового продукта;
- поэтапное рассмотрение проектов (прохождение гейтов). При этом рекомендуется отразить требования по обеспечению эффективности процедуры рассмотрения проектов:
  - четко определить критерии отбора проектов;
  - определить, зафиксировать документально и соблюдать всеми участниками процедуру принятия решений;
  - все проекты проходят одинаковую процедуру для одинаковых стадий;
  - коллегиальное и всестороннее рассмотрение. Учет мнений всех заинтересованных сторон;
  - рассмотрение только коллегиально и непосредственно на собрании.

- отсутствие предварительных мнений;
- решение принимается на основании фактов, а не эмоций;
- вовлечение ключевого персонала, задействованного в проекте;
- организация процедуры «защиты проекта»;
- решение принимается в день рассмотрения, а не откладываются;
- управление портфелем проектов;
- управление портфелем патентов.

**Основные бизнес-процессы** составляют профильный бизнес и создают доминирующий поток доходов.

Разработку новых продуктов/технологий необходимо рассматривать именно как основной бизнес-процесс, формирующий дополнительную ценность для компании.

Этапы разработки (подпроцессы) должны включать не только выполнение НИОКР, но и постоянный мониторинг рыночной ситуации, маркетинговую и экономическую оценку продукта с различной глубиной исследования для различных этапов. Для детального описания процесса рекомендуется использовать рекомендации в части этапов инновационного проекта (раздел 8.4). Предприятие, в зависимости от отраслевой принадлежности, типа продуктов и технологий может разработать несколько типовых бизнес-процессов разработки нового продукта, что позволит более рационально описать повторяющиеся подпроцессы.

**Вспомогательные бизнес-процессы** предназначены для обеспечения выполнения основных и управляющих процессов. Вспомогательные бизнес-процессы прямо не ориентированы на получение прибыли, но фактически снабжают ресурсами всю деятельность организации, обеспечивая постоянный уровень качества и контролируемые расходы на такое ресурсное обеспечение.

Предлагается выделить следующие группы вспомогательных бизнес-процессов, относящиеся непосредственно к инновационной деятельности предприятия:

- генерация идей. Формирование базы идей и инициатив. Описание процессов формирования базы идей и инициатив должен отражать рекомендации, представленные выше в разделе 4.3. Эта группа процессов включает разработку политики стимулирования инновационной инициативы работников, управление сбором идей и инициатив, управление поисковыми исследованиями. Данная группа отнесена ко вспомогательным процессам, т.к. на ранней стадии развития сложно выделить перспективность тех или

иных идей или направлений их поиска и необходимо предоставить возможность комплексной экспертизы и стартовой реализации идей, обеспечить их поддержку за счет структурирования проекта, подготовки бизнес-планов и предварительной оценке результатов;

- вспомогательные исследования и разработки (выполненные НИОКР, в рамках текущего сопровождения производства, сервиса и т.п.). К процессам вспомогательных исследований и разработок относятся процессы выполнения отдельных функций (этапов) работ: процессы химико-физических аналитических исследований, стендовых испытаний, разработки конструкторской, технологической документации, программного обеспечения, изготовления единичных образцов. Как правило этот процесс документируется как оказание внутренних услуг;
- охрана и контроль использования объектов интеллектуальной собственности;

Процессы охраны и контроля использования объектов интеллектуальной собственности включают общий функциональный сервис в патентно-правовой области: сбор и обработку патентной информации, процессы охраны и защиты объектов интеллектуальной собственности, защиты от обвинения в нарушении прав третьих лиц, сопровождение патентно-лицензионных сделок. Данные процессы осуществляются патентной службой как исполнителем и консультантом. Заказчиком этих услуг выступают руководители продуктовых проектов. Следует учитывать, патентное сопровождение не прекращается с завершением проекта. Поэтому их необходимо описывать именно как вспомогательные процессы. При этом рекомендуется фиксировать ответственность руководителя проекта за управление патентами, поданными и полученными в рамках реализации проекта.

Процессы патентного сопровождения проекта представлены в таблице:

	<b>Инициация</b>	<b>Планирование</b>	<b>Исполнение</b>	<b>Контроль</b>	<b>Завершение</b>	<b>После проекта</b>
<b>Патентно-техническая информация</b>	Принципиальная позиция по использованию прав 3-х лиц	Анализ общей патентной ситуации	Использование доступных решений			

<b>Определение уровня разработки</b>		Формирование технических требований	Сопоставление с техническим уровнем			
<b>Обеспечение патентной чистоты</b>		Оценка возможности обхода чужих патентов	Технические решения по обходу патентов	Контроль соблюдения патентной чистоты	Отчет о патентной чистоте	
<b>Выявление охраноспособных объектов, их защита</b>			Информирование со стороны разработчиков		Отчет о выявленных охраноспособных решениях	
<b>Контроль нарушения интеллектуальных прав третьими лицами</b>						Мониторинг конкурентов. Защита нарушенных прав
<b>Лицензирование</b>						Поиск лицензиатов

Прочие вспомогательные процессы (управление маркетингом, аналитические исследования, прогнозирование, юридическая поддержка, управление персоналом и т.п.) должны учитывать инновационную деятельность наряду с другой основной деятельностью предприятия.

Как правило, формализация бизнес-процессов и контроль их исполнения вызывает много упреков со стороны сотрудников, воспринимающих это как очередное административное ограничение. Порой действительно сложно однозначно определить границу между формальными обязательствами и правом сотрудника на самостоятельные решения.

Эта проблема может быть решена через выделение «жестких» и «мягких» бизнес-процессов. «Жесткие» бизнес-процессы предусматривают минимальную свободу выбора и содержат обязательный для исполнения перечень мероприятий. Как правило, данные процессы относятся к вопросам, обеспечивающим общую среду взаимодействия в рамках компании (документооборот, хранение информации, ИТ-структура и т.п.), а также контроль обязательств и рисков компании (договорная деятельность, финансовое планирование, учет, отчетность и т.п.). «Мягкие» бизнес-процессы предусматривают возможность выбора наиболее оптимального варианта при соблюдении общих принципов.

Соотношение «жестких» и «мягких» бизнес-процессов существенно зависит от внутренней мотивационной среды. В среде рациональной мотивации, направленной на достижение общих целей компании через реализацию собственных интересов, как подразделений, так и персонала, снижается необходимость жестких требований и ограничений. В этом случае бизнес-процессы перестают играть роль инструкций и становятся описанием лучшей практики и формой накопления организационных знаний.

Необходимо учитывать, что инновационное развитие предприятия не ограничено разработкой и выпуском новых продуктов и выполнением НИОКР. Инновации также должны охватывать общие процессы управления, маркетинг и др. области. Соответственно, при описании бизнес-процессов необходимо учитывать требование всестороннего инновационного развития.

## 4.6. Рекомендации по управлению портфелем проектов

Управление портфелем проектов обеспечивает связь между уровнем стратегического управления в организации и уровнем управления проектами.

В управление проектным портфелем рекомендуется включить несколько действий (процессов).

- **Определение принципов** управления портфелем проектов, что включает формулирование стратегической позиции компании в отношении инновационных проектов.  
Как правило, таким документом является Инновационная стратегия. В случае ее отсутствия необходимо сформулировать цели и приоритеты организации в части управления портфелем, ограничениях по бюджету и человеческим и др. ресурсам, а так же влияние рыночной конъюнктуры, требований законодательства и др.;
- **Формализация процедур** управления и параметров оценки портфеля проектов включает разработку и утверждение основных параметров оценки, сбора информации и процедурных вопросов рассмотрения портфеля проектов;
- Важным элементов управления проектным портфелем является **ранжирование и определение приоритетов** проектов по выбранному интегральному показателю. Процедуры расчета показателей и ранжирования должны быть формализованы в рамках предыдущей стадии;
- Процесс **оптимизации и балансировки** портфеля проектов обеспечивает формирование оптимального перечня проектов, наилучшим образом обеспечивающих достижение стратегических целей с учетом существующих ресурсных ограничений. Оптимизация и балансировка портфеля должна заканчиваться утверждением распределения бюджетов и ресурсов для реализуемых проектов;
- В рамках **мониторинга и контроля портфеля** проектов осуществляется оперативное выявление отклонений текущих показателей от целевых показателей портфеля и обеспечение корректирующих действий для их устранения.

Структура управления портфелем проектов в значительной степени зависит от объема проектов и их специфики, но при управлении любым портфелем проектов должны быть определены следующие роли:

- комитет управления портфелем проектов – коллегиальный орган, образованный для принятия наиболее важных решений по управлению портфелем проектов;

- руководитель портфеля – лицо, ответственное за текущее управление портфелем проектов и отчитывающееся перед комитетом управления портфелем проектов;
- офис управления портфелем проектов – организационная структура, предназначенная для административной поддержки руководителя портфеля проектов и комитета управления портфелем проектов.

Управление портфелем пока крайне редко используется в деятельности российских компаний. Рекомендуется внедрить этот блок инновационного управления в общекорпоративную систему, реализуя задачи оптимального управления ресурсами, контроля расходов и обеспечение прозрачной конкуренции проектов за ресурсы, выделяемые на проекты разработки новых продуктов.

При управлении портфелем проектов следует избегать основной ошибки – продолжения и «вытягивания» неудачных проектов. Попытка вернуть ранее вложенные средства приводит к ограничению ресурсов для более перспективных проектов. В совокупности это только ухудшает состояние портфеля и приводит к увеличению неэффективных инвестиций.

Не следует считать управлением портфелем проектов процедуру прохождения через «гейты» текущих проектов. В ходе оценки отдельных проектов рассматривается каждый проект отдельно и критерии его оценки не связаны с объемом других реализуемых проектов. А при управлении проектами анализируется общая информация по все проектам.

Управление портфелем проектов может быть также реализовано и в рамках технологической платформы или регионального кластера.

## 4.7. Рекомендации по организационной структуре управления инновациями и управлению персоналом

Исходя из представленной модели выделения основных блоков, участвующих в процессах разработки нового продукта предлагается следующие рекомендации по схеме управления и организационной структуре.

**Стратегическое управление** инновациями должно быть в рамках общего менеджмента компании с выделением руководителя, ответственного непосредственно за научно-техническую инновационную деятельность. При этом необходимо разделить руководство технологическим обеспечением текущего производства и разработку новых продуктов. Для экспертного обсуждения вопросов технического развития рекомендуется формирование Научно-технического совета как коллегиального консультационного органа с приглашением внешних экспертов, включая представителей отраслевых институтов, вузов и т.д.

**Управление генерацией идей** осуществляется в рамках отдельного функционального подразделения, в обязанности которого должна входить организация приема и обработки инновационных предложений и решений, организация мероприятий, направленных на информационное обеспечение инновационной деятельности, разработка предложения по формированию креативной среды, мотивирующей сотрудников компании к большей инновационной активности.

**Управление портфелем проектов** рационально осуществлять в рамках коллегиального внутреннего органа, в котором основную роль будет играть менеджмент компании, обладающий компетенцией по выделению соответствующих ресурсов и управления бюджетом НИОКР. Таким органом может быть, например Инновационный комитет. Администрирование деятельности Инновационного комитета должно осуществлять отдельное подразделение, которое в том числе, должно вести общий мониторинг проектов.

**Управление реализацией проектов разработки новых продуктов** непосредственно зависит от общей структуры управления компании. Как правило, руководителями проектов выступают руководители производственных или исследовательских подразделений. Реализация проектов осуществляется, в большей степени, именно в подразделении руководителя проекта. Формирование отдельного подразделения «профессиональных руководителей проектов» имеет смысл только при большом количестве небольших стандартных продуктовых проектов, не требующих специальной компетенции. Но при этом необходимо подразделение, в функциональные обязанности которого входило бы административно-методическое сопровождение реализуемых проектов. Эти сотрудники должны осуществлять интерфейс руководителей проекта с общими службами (юридической, финансовой, ...), оформление необходимых для утверждения проекта документов, ведения текущей информационной базы по проекту.

Исходя из рекомендуемой модели Stage-gate в процесс управления проектами должно быть также включено поэтапное рассмотрение результатов проекта на независимом экспертном органе. Предлагается включить такое рассмотрение в компетенцию Инновационного комитета. Управление портфелем и принятие решений на «гейтах» решает близкие, но не одинаковые задачи. Но именно их смежность и требование для обоих процессов единой информации и общих компетенций участников рассмотрения позволяет объединить эти направления в рамках единого коллегиального органа.

**Управление «инновационным сервисом»** включает функции патентно-правового, информационного и иного сопровождения проектов разработки новых продуктов. Это функциональные службы, реализующие обеспечивающие процессы. Их состав и структура (независимые подразделения или общее с другим «инновационным функционалом») определяются в зависимости от количества проектов и их специфики.

**Подразделения исследований и разработок** формируются для реализации инновационной деятельности по тому или иному направлению, а также как подразделения, которые могут участвовать в реализации смежных проектов (например, аналитическая лаборатория, как правило, не ведет собственных проектов, но обеспечивает их аналитическое сопровождение). Создание отдельных подразделений (лабораторий) определяется в зависимости от объема проектов и корпоративной стратегии развития того или иного направления. При этом следует иметь в виду, что решение о формировании подразделения под отдельный проект должно предусматривать условия прекращения проекта.

Необходимо избегать жесткой организационной структуры, привязанной к конкретным проектам. Формирование проектных команд и запуск новых проектов не должны приводить к существенным изменениям общей структуры, она должна быть достаточно мягкой для возможности быстрого реагирования на инициативы и вызовы рынка.

Большую роль в успешном инновационном корпоративном развитии играет внутренняя среда. Творческая обстановка в организации есть результат взаимодействия многих факторов. Подбор работников, обладающих творческим потенциалом, объединение их в подразделения НИОКР и постановка перед ними задач, в решении которых они могли бы раскрыть свои способности, – всего этого еще недостаточно. Этот потенциал еще должен быть реализован. Это случится тогда, когда у персонала достаточно мотивов, чтобы выдвигать творческие идеи, а также уверенности, что климат организации гарантирует восприятие этих идей. При отсутствии такой уверенности работники со временем либо перестанут предлагать творческие идеи, либо перейдут в другую организацию, где, по их мнению, их идеи найдут лучшие возможности для реализации.

Мотивация, например, может включать следующие инструменты и направления:

**Мотивация руководителей инновационного блока и компании в целом:**

- Включение в показатели оценки персонала данных по инновационному развитию (количество новых продуктов, объем и доля доходов от продажи новых продуктов и др.);
- Включение в показатели оценки персонала критериев выполнения инновационной стратегии компании.

**Мотивация активности в части генерации идей и предложений:**

- Право инициатора идеи/предложения выступить руководителем проекта;
- Стимулирующие выплаты идеям, одобренным для проектной реализации;
- Отчисление части доходов по проекту автору «идеи»;
- Конкурс идей с поощрительными призами;
- Направление на конференции, семинары, в т.ч. зарубежные.

**Мотивация руководителя проекта и проектной команды:**

- возможность выступать руководителем проекта в роли организатора без функций разработчика (разработка по схеме «продюссерства»);
- получение в управление проектного бюджета и формирование за счет него фонда оплаты труда;
- материальное стимулирование за предложение патентоспособных решений;
- учет результатов реализованных проектов в карьерном росте;
- участие в доходах от использования предложенного объекта интеллектуальной собственности.

## **5. Рекомендации для технологических платформ и территориальных инновационных кластеров по поддержке развития инновационной деятельности своих участников.**

Технологические платформы и территориальные инновационные кластеры призваны стать ключевыми институтами реализации государственной инновационной политики. Они рассматриваются как перспективный инструмент реализации крупных инновационных проектов. Но при этом необходимо учитывать и то влияние, которое могут оказать бизнес-сообщества на организационное развитие своих участников.

Ознакомление и использование лучших мировых практик организации инновационной деятельности производственных предприятий и формирование на базе этих практик системного взаимодействия участников технологических платформ и территориальных инновационных кластеров будет иметь положительный системный эффект, направленный как на реализацию задач бизнес-сообществ, так и на организационное развитие отдельных их участников.

Необходимо рассматривать технологические платформы и территориальные инновационные кластеры как центры концентрации передовых инновационных компетенций их участников. Активное взаимодействие технологических платформ и инновационных кластеров с малыми и средними предприятиями, реализующими инновационные проекты, позволит распространить стандарты инновационного управления на молодые и динамично развивающиеся предприятия. Мировой опыт показывает, что малые и средние предприятия быстрее реагируют на вызовы рынка, активнее развивают технологические инновации, создают основной поток новых продуктов и технологий, входящих в общество и экономику. Квалифицированное управление инновационным развитием малых и средних предприятий обеспечит их устойчивые позиции на рынке.

Технологическим платформам и территориальным инновационным кластерам рекомендуется использование представленного в отчете зарубежного опыта и текущей практики корпоративной инновационной деятельности в качестве модели выстраивания взаимодействия своих участников - предприятий, реализующих инновационные проекты. Это взаимодействие должно включать широкую сеть кооперации бизнеса с привлечением компетенций академической и вузовской науки.

Оценка текущего состояния блока управления инновациями российских предприятий и содержащиеся в отчете рекомендации должны позволить технологическим платформам и территориальным инновационным кластерам, с одной стороны, формулировать более четкие вопросы и требования к бизнес-сообществу, а с другой стороны – предложить отражающую мировой опыт и требования схему управления инновационными проектами и организационным развитием.

## 6. Список использованных источников

1. Дежина И.Г., Новый этап кластерной политики в инновационной сфере // Экономико-политическая ситуация в России. Январь 2012. М.: ИЭП, 2012
2. Майкл В. Марн, Эрик В. Рагнер, Крейг К. Завада. Ценовое преимущество. - Альпина Бизнес Букс, 2004.
3. Твисс Б. Управление научно-техническими нововведениями. – М.: Экономика, 1989.
4. Ткачева С.В., Науменко Е.О. Модели управления инновационным процессом: эволюционный подход // Новая экономика и российские реалии: межвуз. сб. науч. тр. / Под общ. ред. проф. Ю.К. Перского; Перм. гос. ун-т. – Пермь, 2005.
5. Шумпетер Й. Теория экономического развития. – М.: Прогресс, 1982
6. Индикаторы науки: 2012. Статистический сборник. М., ГУ-ВШЭ, 2012.
7. Инновационная активность крупного бизнеса в России. Исследование РЭШ, РВС в России.
8. Национальный доклад «Управление исследованиями и разработками в российских компаниях», ВШЭ, РВК, Ассоциация менеджеров, 2011 г.
9. Менеджер инноваций крупной российской компании – кто он? Исследование Института менеджмента инноваций Высшей школы экономики и Российской венчурной компании, 2013. <http://www.hse.ru/data/2013/11/21/82.pdf>
10. Стратегия-2020: Новая модель роста — новая социальная политика. Под научной редакцией В.А. Мау, Я.И. Кузьминова, НАНХ и ГС при Президенте Российской Федерации, НИУ ВШЭ, Москва, 2013
11. European Commission, 2005. Report on European Technology Platforms and Joint Technology Initiatives: Fostering Public-Private R&D Partnerships to Boost Europe's Industrial Competitiveness. Brussels, 2005.
12. Fostering Public-Private Partnership for Innovation in Russia, Organisation for Economic Co-Operation and Development © OECD 2005.
13. OECD Science, Technology and Industry Outlook 2012. OECD, Paris, 2012.
14. Investing in Research: An Action Plan for Europe
15. Ken Guy. Designing Policy Mixes Enhancing Innovation System Performance and R&D Investment Levels
16. Barry Jaruzelski, Richard Holman The Three Paths to Open Innovation, // Strategy&Business. 2011. May 23.

17. Rothwell R. Towards the fifth-generation innovation process // International Marketing Review. – 1994. – Vol.11. – No.1
18. Robert G. Cooper and Scott J. Edgett, Developing a Product Innovation and Technology Strategy for Your Business. [http://www.stage-gate.com/resources\\_strategy\\_wp39.php](http://www.stage-gate.com/resources_strategy_wp39.php)
19. <http://www.apqc.org/knowledge-base/collections/key-innovation-benchmarks-collection>
20. PDMA Report. Chicago: Product Development & Management <http://pdma.org/>
21. Implementing a Stage-Gate Process at Procter & Gamble. Proceedings, Focus on Global Excellence Conference, AME (Association for Manufacturing Excellence), Cincinnati, OH.
22. Portfolio Management for New Products: Picking The Winners By Dr. Robert G. Cooper and Dr. Scott J. Edgett Reference Paper # 11
23. <http://www-935.ibm.com/services/us/gbs/thoughtleadership/insatiableinnovation/>
24. McKinsey Global Survey, 2012,
25. HEC – Act One. 2010 г., <http://www.actone.net/wp-content/uploads/2010/12/HEC-Act-One-Survey-Executive-Summary-and-Verbatim.pdf>
26. Robert R. Ackerman Jr. Corporate Venture Capital is Roaring Back // Venture Beat. 2011. May 12. <http://venturebeat.com/2011/05/12/corporate-venture-capital-is-roaring-back/>
27. Brown and Hagel —Creation Nets: Getting the Most from Open Innovation,“ John Seely Brown and John Hagel 2006 III, The McKinsey Quarterly, Number 2, 2006
28. Carr, Austin. 2013. What You Don’t Know About Apple. Fast Company April 2013: 35-38
29. Cooper R.G. New product success in industrial firms // Industrial Marketing Management. – 1982. – Vol.11. – p.215-223.
30. Cooper R.G. Winning at new products. Accelerating the process from idea to launch. – Cambridge (MA): Perseus Publishing, 2001.
31. Cooper, R.G., Edgett, S.J. and Kleinschmidt, E.J. (2002). Portfolio Management for New Products, 2nd edition. New York, NY: Perseus Publishing.
32. Cooper, R.G., Edgett, S.J. and Kleinschmidt, E.J. (2005). Benchmarking Best NPD Practices-3: The NPD Process & Key Idea-to-Launch Activities. Research-Technology Management

33. Cooper, R.G. and Mills, M. (2005). Succeeding at New Products the P&G Way: A Key Element Is Using the “Innovation Diamond”. *Visions*.
34. Cooper, R.G. Optimizing the Stage-Gate Process, , Part I, Part II, *Research Technology Management*, Industrial Research Institute, Volume 45, Number 6, November-December2002.
35. Cooper R. «The impact of product innovativeness on performance»
36. Cooper R.G., Edgett S.J. and Kleinschmidt E.J. (2002b). *New Product Development Best Practices Study: What Distinguishes the Top Performers*. Houston: APQC
37. Docherty, M. (2006). Primer on ‘Open Innovation’: Principles and Practice. *Visions* (XXX)2:13-15 (Apr). Jenner, S (2007)
38. Graham Alan Implementing Change in New Product Development: What Works,“, *Center for Quality Management Journal*, Volume 3, Number 3, Winter 1994.
39. Roger L. Martin, *The Design of Business: Why Design Thinking is the Next Competitive Advantage*. (Boston: Harvard Business School Publishing, 2009)
40. Rubenstein, A., and E. Geisler, “Evaluating the Outputs and Impacts of R&D/Innovation,”*International Journal of Technology Management*, Special publication, 1991
41. Kline S.J., Rosenberg N. *An overview of innovation // The positive sum strategy: Harnessing technology for economic growth / edited by Landau R. & Rosenberg N. – Washington: National Academy Press, 1986.*
42. Michael Collins. *New Product Development: Practical Methods for Small & Midsize Manufacturers* (Version 1.1, November 16, 2006) - <http://www.connstep.org/shingo/documents/NewProductNov162006.pdf>
43. <http://www.businessweek.com/blogs/the-managementlog/tag/world%27s+most+innovative+companies>
44. *Best Practices in Idea-to-Launch March—April 2012*, Product development Institute.
45. Geisler, E., *Creating Value with Science and Technology* (Westport, CT, Greenwood Publishing Group, 2001).
46. *Investing in Research: An Action Plan for Europe*
47. *Evaluation of the European Technology Platforms. Final Report. August 2008.*
48. Ken Guy. *Designing Policy Mixes Enhancing Innovation System Performance and R&D Investment Levels*, 2009.

49. Peter Baloh, Sanjeev Jha, Yukika Awazu Building Strategic Partnerships for Managing Innovation Outsourcing // Strategic Outsourcing: An International Journal. 2008. Vol. 1. No. 2. P. 100–121.
50. Isabelle Deschamps, Maria G. Macedo, Christian Eve-Levesque University-SME Collaboration and Open Innovation: Intellectual-Property Management Tools and the Roles of Intermediaries, March 2013, <http://timreview.ca/user/636/article>
51. [http://www.cmm.qc.ca/documents/activities\\_pdf/autres/2009\\_2010/cmm\\_rdvs-savoir\\_en.pdf](http://www.cmm.qc.ca/documents/activities_pdf/autres/2009_2010/cmm_rdvs-savoir_en.pdf).
52. [www.rzd.ru](http://www.rzd.ru).
53. <http://innovation-management.ru>
54. [www.apqc.org](http://www.apqc.org)
55. [http://www.stage-gate.com/resources\\_stage-gate.php](http://www.stage-gate.com/resources_stage-gate.php)
56. <http://www.cluster-research.org/greenbook.htm>.
57. Сайт Национального центра по мониторингу инновационной инфраструктуры, научно-технической деятельности и региональных инновационных систем <http://www.miiris.ru/>
58. <http://www.imaginatik.com>
59. [www.booz.com](http://www.booz.com)
60. <http://corporateventuresummit.ru/strategies>

## 7. Приложения

### Приложение 1

#### Типовая форма

#### ПАТЕНТНАЯ ПОЛИТИКА

##### 1. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Настоящая политика определяет основные цели и принципы Предприятия в области охраны и использования прав на объекты интеллектуальной собственности.

##### 2. ЦЕЛИ

- 2.1. Ограничение конкурентов в разработке и использовании сходных решений;
- 2.2. Получение дополнительного дохода за счет лицензий и продажи прав на объекты интеллектуальной собственности;
- 2.3. Формирование портфеля патентов для возможности обмена/сублицензирования в рамках взаимодействия и сотрудничества с третьими лицами;
- 2.4. Минимизация рисков и расходов Предприятия в связи использованием объектов интеллектуальной собственности третьих лиц;
- 2.5. Создание благоприятного имиджа инновационной компании.

##### 3. ПРИНЦИПЫ

- 3.1. Эффективность владения.

Предприятие заинтересовано в расширении портфеля прав на объекты интеллектуальной собственности, но постоянно оценивает эффективность управления этими правами, принадлежащими Предприятию, с учетом связанных с этим расходов.

- 3.2. Персонализация ответственности за каждый объект интеллектуальной собственности.

Руководитель проекта, в рамках которого созданы объекты интеллектуальной собственности, оценивает и предлагает варианты защиты и использования объекта, несет ответственность за предложенное ис-

пользование объекта и расходы, с этим связанные. В случае отказа руководителя проекта от объектов интеллектуальной собственности принимается решение о прекращении охраны объекта или закрепления ответственности за другим работником.

### 3.3. Рациональная мотивация работников.

Предприятие формирует систему морального и материального поощрения работников в целях создания объектов интеллектуальной собственности и своевременного информирования об этом Предприятия. Постоянное создание объектов интеллектуальной собственности работниками, непосредственно занятыми в процессе научно-технических исследований и разработок, является важным показателем их соответствия занимаемой должности и перспективности.

### 3.4. Преимущественное право на объекты интеллектуальной собственности.

Предприятие закрепляет за собой преимущественное право на объекты интеллектуальной собственности, созданные в рамках выполнения служебных обязанностей, заданий и инициативной научно-технической деятельности работников, осуществляемой на Предприятии.

### 3.5. Стимулирование соисполнителей.

Предприятие заинтересовано в получении исключительных прав на объекты интеллектуальной собственности, создаваемые в рамках договоров с соисполнителями и считает целесообразным дополнительное вознаграждение соисполнителей и их сотрудников в случае создания объектов интеллектуальной собственности, права на которые будут принадлежать Предприятию.

### 3.6. Эффективное распределение прав на объекты интеллектуальной собственности.

Распределение прав на объекты интеллектуальной собственности между Предприятием и третьими лицами осуществляется, исходя из принципа максимизации эффективности и соответствующего распределения расходов и рисков, связанных с охраной и использованием объектов интеллектуальной собственности.

### 3.7. Соблюдение прав третьих лиц.

Предприятие соблюдает права третьих лиц на объекты интеллектуальной собственности и избегает ситуаций, существенно увеличивающих риски обвинения в нарушении прав третьих лиц на объекты интеллектуальной собственности.

### 3.8. Защита своих прав.

Предприятие предпринимает все необходимые меры по защите своих прав на объекты интеллектуальной собственности.

## 4. УПРАВЛЕНИЕ И ОТВЕТСТВЕННОСТЬ

4.1. Ответственным за реализацию настоящей политики является Заместитель генерального директора по инновациям.

4.2. Мониторинг и управления портфелем объектов интеллектуальной собственности, выработки корпоративных решений, касающихся других вопросов области охраны и использования объектов интеллектуальной собственности, осуществляет коллегиальный орган – Инновационный комитет.

4.3. Текущую деятельность по оформлению патентных заявок и других документов по охране объекты интеллектуальной собственности, проведению патентных исследований, консультированию руководителей проектов и работников Предприятия, поддержанию в силе охранных документов, осуществляет Патентная служба.

4.4. Руководитель проекта несет ответственность за объекты интеллектуальной собственности, созданные и охраняемые в рамках проекта. Соответствующие расходы на патентование и поддержание в силе прав на объекты интеллектуальной собственности относятся на бюджет проекта.

## 1. РЕАЛИЗУЕМЫЕ ПРОЦЕССЫ

В рамках Патентной политики осуществляются следующие бизнес-процессы и мероприятия:

Бизнес-процесс	№ СТП	Условия реализации бизнес-процесса	Владелец процесса
Сбор и обработка патентной информации		Постоянно	Заместитель генерального директора по инновациям
Выявление объектов интеллектуальной собственности		Постоянно	Заместитель генерального директора по инновациям

Охрана объектов интеллектуальной собственности		По результатам выявления потенциального ОИС	Заместитель генерального директора по инновациям
Защита объектов интеллектуальной собственности		По результатам получения заявки / информации Мониторинг – постоянно.	Заместитель генерального директора по инновациям
Защита от обвинений в нарушении прав третьих лиц на объектов интеллектуальной собственности		По результатам получения заявки / информации	Заместитель генерального директора по инновациям
Сопровождение патентно-лицензионных сделок		По результатам получения заявки / информации	Заместитель генерального директора по инновациям
Положение об Инновационном комитете		Постоянно	Генеральный директор

### СТАНДАРТ ПРЕДПРИЯТИЯ

#### **СБОР И ОБРАБОТКА ПАТЕНТНОЙ ИНФОРМАЦИИ**

##### 1. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

1.1. Настоящий стандарт устанавливает порядок получения, обработки, хранения информации и предоставления консультаций работникам Предприятия в рамках бизнес-процесса «Сбор и обработка патентной информации».

1.2. Процесс «Сбор и обработка патентной информации» включает под-процессы:

- патентное администрирование и консультирование;
- ведение патентного архива;
- проведение информационных патентных исследований.

Подпроцессы реализуются при получении/направлении запросов, писем и других документов, относящихся к охране ОИС.

1.3. Результатом реализации бизнес-процесса является своевременное реагирование на полученные запросы, архивирование и хранение юридически значимой документации, отчеты о проведении информационных патентных исследований.

1.4. Владелец процесса – Заместитель Генерального директора по инновациям....

##### 2. ПАТЕНТНОЕ АДМИНИСТРИРОВАНИЕ И КОНСУЛЬТИРОВАНИЕ

2.1. Патентная служба ведет все делопроизводство по вопросам охраны и использования ОИС Предприятия, включая прием и регистрацию технических инновационных заявок, подготовку документов и информационных материалов по охране, защите, использованию ОИС,

2.2. Патентная служба ведет переписку с патентным ведомством, патентными поверенными и консультантами, обеспечивая своевременную подготовку и направление ответов.

2.3. Патентная служба организует проведение заседаний Патентного комитета и ведет их протоколы, фиксирует назначение Ответственного за ОИС.

- 2.4. Вся переписка по ОИС ведется с информированием, а по принципиальным вопросам – по согласованию с Ответственным за ОИС.
- 2.5. Патентная служба обеспечивает своевременную оплаты патентных пошлин, учитывает расходы по ОИС, формирует годовой бюджет на осуществление патентных действий.
- 2.6. Патентная служба по запросам предоставляет информацию и документы заинтересованным работникам Предприятия, с учетом соблюдения установленных требований конфиденциальности, предоставляет консультации по охране, защите, использованию ОИС.

### 3. ВЕДЕНИЕ ПАТЕНТНОГО АРХИВА

3.1. По каждому ОИС заводится патентное дело, в котором хранятся:

- техническая инновационная заявка;
- заявка в патентное ведомство или описание ноу-хау;
- переписка с патентным ведомством;
- документы о получении охранного документа;
- иные юридически-значимые документы.

3.2. В патентном деле хранятся оригиналы входящих документов и копии исходящих. В случае, если оригинал документа хранится в другом подразделении, в патентном деле хранится копия с указанием местонахождения оригинала.

3.3. Все документы также хранятся в электронном виде в формате .pdf или аналогичном.

Проекты патентных заявок хранятся также в формате .doc или аналогичном.

3.4. Патентная служба ведет электронный реестр, отражающий этапы прохождения заявки с активными ссылками на все имеющиеся документы.

3.5. Патентная служба осуществляет хранение результатов проводившихся на Предприятии патентных исследований.

### 4. ПРОВЕДЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ПАТЕНТНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

4.1. Информационные патентные исследования производятся с целью определения мирового уровня техники и патентной ситуации, тенден-

ций патентования. Как правило, данные исследования проводятся на начальных стадиях НИОКР, а также в целях определения (корректировки) документов стратегического планирования.

4.2. К информационным патентным исследованиям не относятся:

- исследования на патентную чистоту (проводятся в соответствии с СТП .....);
- исследования на выявление охраноспособных объектов (проводятся в соответствии с СТП .....);
- исследования на поиск аналогов при подготовке патентных заявок (проводятся в соответствии с СТП .....).

4.3. Информационные патентные исследования проводятся Патентной службой по запросу руководителя проекта или руководства Предприятия. При этом Патентная служба совместно с заказчиком исследования уточняют техническую область исследования и согласуют сроки исследования.

4.4. Патентная служба имеет право привлекать для участия в информационных патентных исследованиях работников Предприятия - экспертов в данной технической области.

4.5. По запросу руководителя проекта или руководства Предприятия Патентная служба осуществляет патентный мониторинг с предоставлением информации о новых существенных патентах и заявках. При этом Патентная служба совместно с заказчиком мониторинга уточняют техническую область исследования, патентные источники и территорию (страны).

Форма – шаблон  
ИННОВАЦИОННАЯ ЗАЯВКА

<b>Название</b>	Содержательное техническое название Вашего предложения
<b>Краткое название (шифр)</b>	Предложите краткое название вашей разработки (не более 2 слов)
<b>Руководитель, контактные данные</b>	ФИО, контакты сотрудника – инициатора и контактного лица, обладающего максимальной информацией по предложению
<b>Ключевые слова</b>	Перечислите несколько ключевых слов
<b>Научная область</b>	Укажите научно-техническую область, к которой относится Ваше предложение.
<b>Применение</b>	Укажите, как может быть использовано Ваше предложения в рамках Предприятия
<b>Описание разработки</b>	Дайте краткое техническое описание Вашего предложения
<b>Определение проблемы</b>	Опишите техническую проблему, на решение которой направлена Ваше предложение
<b>Конкурентные преимущества</b>	Опишите преимущества Вашего предложения
<b>Стадия разработки</b>	Кратко опишите текущую стадию Вашей разработки
<b>Патентная ситуация</b>	Известны ли Вам патенты в данной области. Укажите наиболее релевантные
<b>Основания для разработки и финансирование</b>	Укажите инициатора разработки и источники финансирования, использованные для разработки (в том числе номера договоров, служебного задания и т.п.).
<b>Основные разработчики</b>	Укажите ФИО каждого сотрудника, участвовавшего в подготовке предложения, его разработки
<b>Привлечение третьих лиц</b>	Укажите, были ли в процессе разработки использованы материалы, оборудование или специалисты из других организаций. Укажите документы, регламентирующие взаимоотношения с третьими лицами (договоры или другие).
<b>Разглашение информации</b>	Укажите источники, где была представлена информация по разработке: научная статья, Интернет-страница (сайт), выступления на публичных мероприятиях, автореферат, диссертация и др.

<b>Дополнительные материалы</b>	Перечислите дополнительные материалы, представленные по предложению
---------------------------------	---

Заполнено \_\_\_\_\_ 2013 г.

\_\_\_\_\_

Получено \_\_\_\_\_ 2013 г.

\_\_\_\_\_





Федеральное государственное автономное учреждение  
«Российский фонд технологического развития»