**Тема 2. Структура технологического аудита.**

Общая структура ТА: сбор информации – анализ – синтез (разработка рекомендаций) – составление отчета.

После успешного завершения ТА, отчет и содержащиеся в нем рекомендации обсуждаются с руководством компании/организации, что ведет к принятию решений – утверждению плана действий – реализации действий. Для крупных организаций (особенно государственных) этот процесс может быть очень сложным и многокомпонентным. Поэтому ТА может проводиться с разным уровнем детализации. Также, для организаций имеющих значительный опыт и продолжительную историю работы, где накоплена обширная интеллектуальная собственность, может потребоваться выбор приоритетов использования интеллектуальной собственности с точки зрения ее рыночного потенциала.

В процессе проведения технологического аудита в организации можно выделить три основных этапа (аналитическая стадия).

Первый этап - это обзор тех технологий, которые используются в организации, и оценка ее позиции в отношении применения этих технологий.

Второй этап - это обзор технологий, применяемых в других организациях, в первую очередь у конкурентов, и выявление технологических эталонов, т.е. наилучшей практически используемой технологии.

Основным управленческим инструментом решения этих задач является бэичмаркинг (от англ. benchmarking - выявление эталона, проверка по эталонному тесту).

Третьим этапом технологического аудита организации является сопоставление используемых в организации технологий с выявленными технологическими эталонами для оценки их относительной эффективности, а значит, перспективности.

Основным управленческим инструментом решения задач третьего этапа является анализ технологического портфеля организации.

Охарактеризуем более подробно каждый из этапов технологического аудита организации с целью раскрыть характер и содержание этого метода инновационного менеджмента.

Как организовать работу аудит-группы при анализе технологий?

На первом этапе для обзора используемых в организации технологий и оценки их реального положения формируется аудит-группа. Желательно, чтобы в нее вошли как сотрудники, непосредственно вовлеченные в реализацию данной технологии и разработку потенциального технологического проекта, так и те, кого они непосредственно не затрагивают. Именно при таком способе формирования аудит-группы в результате ее работы может получиться наиболее объективная картина технологического состояния организации.

Аудит-группе представляются руководством организации основные стратегические технологические цели организации, намеченные направления технологического развития, выделенные ключевые технологии, что помогает оценить позиции различных технологий в организации.

***Какие методы опроса применяются при аудите технологий?***

Важным инструментом на первом этапе технологического аудита организации являются опросы ее работников, поставщиков, потребителей, отраслевых и других экспертов с целью получения оценки применяемых в организации технологий. Основные методы проведения этих опросов, доказавшие свою эффективность, могут быть разбиты на три основные группы:

- интервьюирование,

- анкетирование,

- групповые экспертные методы (в частности, Дельфи, генерации идей, номинальных групп).

Интервьюирование - это устный опрос экспертов. Методы интервьюирования хорошо известны и широко применяются на практике. Основной целью интервью является получение суждений эксперта относительно применяемой технологии.

При технологическом аудите проводятся как формальные, структурированные интервью, так и интервью в форме свободного обмена мнениями.

Учитывая ограниченность знаний любого человека и возможные пристрастия отдельных экспертов, как правило, необходимо провести и обобщить результаты нескольких интервью (иногда их число достаточно велико).

При проведении интервью в ходе технологического аудита зачастую полезно предварительно сориентировать интервьюируемого, например, заранее послав ему письмо с указанием целей интервью. Зачастую при этом сообщаются некоторые ориентировочные вопросы. В процессе интервью, как в строгом эксперименте, необходимо стремиться к беспристрастному сбору информации, не искаженному влиянием интервьюера, т.е. того, кто проводит интервью.

Методы анкетирования по существу очень близки к методам интервьюирования. Это, по сути, те же интервью, по проводимые в виде письменных ответов на поставленные вопросы в отсутствие интервьюера, что позволяет провести более беспристрастный анализ мнений многих людей относительно применяемых технологий. Однако метод анкетирования имеет существенный недостаток - структурирование вопросов и ответов в форме анкеты зачастую мешает людям выразить свое мнение.

В качестве основных рекомендаций при разработке анкет для проведения анализа используемых технологий можно привести следующие.

Структура анкеты должна быть четко сфокусирована на целях технологического аудита, чтобы быть максимально короткой.

При сборе ответов на «закрытые» вопросы (типа «да» лᴎбо «нет», выбор из меню) нужно оставлять место для комментариев экспертов (работников, поставщиков, потребителей, отраслевых и других специалистов).

Нередко проведение анкетирования приводит к существенным затратам времени и денег на сбор и обработку данных. В таких условиях возможная нечеткость вопросов может снизить эффективность анализа. Поэтому желательно проводить «испытание» анкеты на небольшой группе опрашиваемых (пилотный опрос).

В качестве альтернативы интервью либо анкетированию при проведении технологического аудита можно собрать группу экспертов, чтобы они выражали свою точку зрения в коллективе. При этом зачастую наблюдается полезный синергизм, который невозможен при индивидуальных ответах. Для проведения таких групповых опросов требуется наличие специальных навыков организации групповой работы экспертов.

Так, достаточно высокую эффективность выработки компетентного единого мнения коллективом экспертов доказал метод Дельфи.

Сходимость процесса выработки единого экспертного мнения (консенсуса) относительно оценки технологий обеспечивается итерационной процедурой этого метода, в которой можно выделить следующие основные шаги.

Организаторы опроса составляют анкеты и определяют общий список экспертов, которым рассылаются анкеты. На этом шаге эксперты не знают о других респондентах. После получения ответов и их обобщения в виде, например, таблиц эти результаты снова отсылают респондентам вместе со списком участников. Эта процедура получения ответов, их обобщения и последующей рассылки результатов экспертам для уточнения их мнения повторяется несколько раз. Мнения, высказанные другими экспертами на предыдущем этапе (итерации), и их имена, безусловно, влияют на суждения, высказываемые на последующих шагах опроса, так что наблюдается сближение мнений. Чем больше итераций могут себе позволить организаторы опроса (обычно 3-4), тем выше сходимость полученных суждений. Результатом метода Дельфи является общая согласованная оценка применяемых технологий.

В последнее время при проведении технологического аудита нередко используются различные разновидности методов «мозговых штурмов» (brainstorming), в частности метод генерации идей и метод номинальной группы. По процедуре эти методы близки к таким методам маркетинговых исследований, как «фокус-группы» и «творческие заседания». Небольшая группа экспертов собирается вместе, чтобы дать оценку применяемым технологиям.

Процедура опроса по методу номинальной группы быть может описана следующим образом. Участники опроса письменно формулируют возникшие у них идеи, суждения (в методе генерации идей они излагают их устно). Заметим, что эффективность этого метода во многом зависит от структуры группы опрашиваемых. Считается, что наибольшему успеху способствует группа из 8-12 участников, которые либо незнакомы друг с другом, либо являются сложившимися оппонентами, умеющими убедительно аргументировать свою точку зрения. Затем все участники поочередно делятся своими мнениями, идеями, оценками с другими членами номинальной группы, как правило, по одной идее водном выступлении.

Модератор (ведущий дискуссии) и другие участники  
номинальной группы уточняют высказанные мнения, устраняют дублирование и составляют общий список высказанных идей и оценок. После этого проводится тайное голосование участников по каждому положению (пункту) этого списка («за» лᴎбо «против»). Число голосов поддержки внесенного в список положения, идеи, оценки (количество «за») является неким рейтингом. Результаты голосования обеспечивают своего рода консенсус относительно высказанных оценок.

Группа является номинальной в том смысле, что эксперты отбирают идеи в групповой среде, но в отличие от метода генерации идей на выработку суждений члена группы другие участники практически не оказывают воздействия. Роль группы заключается в отборе идей и оценочных суждений.

Важно отметить, что успех и эффективность всех групповых методов получения экспертных оценок в существенной степени зависят от квалификации модератора. Он должен не только уметь управлять групповой дискуссией, но и понимать предмет обсуждения, при этом не выражать личного мнения по отношению к различным точкам зрения.

Существуют профессиональные фирмы, проводящие подобные групповые мозговые штурмы на заказ. В объем и стоимость их работы, как правило, включают обобщение полученных результатов и подготовку отчета. Но, как правило, намного эффективнее проводить технологический аудит с помощью групповых дискуссий самих менеджеров компании, членов аудит-группы.

Кроме проведения опросов важно применять различные количественные показатели, такие, как число патентов, новых продуктов, научных статей и т.д., при характеристике используемых технологий. Экспертные оценки применяемых технологий и показатели их положения в организации дополняются ретроспективным анализом ее технологического развития, успехов и неудач всех применяемых технологий. В итоге картина технологического состояния организации получается достаточно полной и детальной и аудит-группа может сделать обоснованные выводы об используемых технологиях, о том, насколько широко и интенсивно они используются.

***Что понимается под технологическим эталоном?***

На втором этапе технологического аудита основным управленческим инструментом для рассмотрения применяемых конкурентами и другими организациями технологий и выявления наилучшей технологической практики является анализ технологических эталонов лᴎбо бэнчмаркинг.

Многие организации в настоящее время занимаются выявлением своеобразных эталонов осуществления различных видов деятельности лᴎбо бизнес-процессов путем сопоставления своих производственных технологий, технологических операций и методов, т.е. своей практики реализации основных производственных и управленческих видов деятельности, с практикой конкурентов, а иногда и организаций из других отраслей, которые не являются собственно конкурентами, но эффективно осуществляют аналогичный вид деятельности лᴎбо бизнес-процесс. Здесь необходимо отметить, что организация, которая производит тот же продукт, необязательно является конкурентом, так как компании с одинаковыми продуктами могут торговать на совершенно различных рынках. И напротив, конкуренты не всегда сразу очевидны (например, компании, производящие продукты-заменители).

Другими словами, определение технологических эталонов заключается в выявлении того, насколько хорошо различные организации осуществляют производственные и управленческие технологии, технологические операции и функции, насколько их технологии и бизнес-процессы эффективны. На этом этапе технологического аудита могут рассматриваться вопросы о том, как осуществляются процессы контроля качества, как проводится инвентаризация, каким образом закупаются материалы, как осуществляется расчет с поставщиками, как обучаются служащие, а также прием заказов потребителей и отгрузка, как осуществляется сопровождение продуктов и услуг и т.д.

Целью анализа технологических эталонов является выявление своего рода стандарта, критерия наилучшего способа осуществления определенной деятельности лᴎбо бизнес-процесса, наилучшей соответствующей технологии, а также определение того, насколько снижаются затраты при переходе к этой технологии. Подобный анализ позволяет оценить привлекательность, эффективность и производительность используемой организацией технологии относительно выявленного эталона.

Фактически впервые широко использовать анализ технологических эталонов начала в 1979 г. американская компания Xerox. В то время японские производители начали продавать в США копировальные машины средней мощности по стоимости даже ниже уровня производственных затрат компании Xerox. Несмотря па то, что руководство Xerox подозревало, что такой низкий уровень цен является просто демпингом, все же команда менеджеров этой компании была послана в Японию для изучения технологических процессов и уровня затрат конкурентов. Решить эту задачу помогли партнеры по совместному предприятию в Японии Fuji-Xerox, которые знали местных конкурентов достаточно хорошо.

Команда менеджеров компании Xerox обнаружила, что чрезмерные затраты их компании по сравнению с конкурентами явились причиной общей неэффективности производственных технологических процессов и коммерческой практики их компании.В результате была разработана долгосрочная программа компании Xerox по улучшению 67 ключевых технологических процессов на основе изучения опыта других компаний, достигших наилучших результатов в осуществлении этих видов деятельности.

При этом менеджерам Xerox быстро стало ясно, что свои усилия по выявлению технологических эталонов нельзя ограничивать только конкурентами в области производства офисного оборудования. Они расширили свои поиски, изучая все компании, которые рассматривались как первоклассные в плане осуществления того лᴎбо иного вида деятельности.

***Какие источники информации используются при выявлении технологических эталонов?***

В отношении источников информации для анализа технологических эталонов необходимо отметить, что в качестве таковых могут выкупать:

• публикуемые отчеты компаний и отраслевых исследовательских фирм;

• интервью с отраслевыми аналитиками, потребителями и поставщиками;

• покупка и анализ продуктов и услуг конкурентов;

• изучение рекламы конкурентов;

• посещения торговых выставок и т.д.

Однако зачастую таких источников информации оказывается недостаточно. Как правило, анализ технологических эталонов требует специальных полевых исследований, т.е. поездок на предприятия конкурирующих лᴎбо неконкурирующих организаций с целью наблюдения и осмысления того, как осуществляются различные виды деятельности.

Это позволяет сравнивать практику и ход технологических процессов, обмениваться данными по производительности, уровню квалификации персонала, времени, требуемому для выполнения различных технологических операций, и другим компонентам затрат различных бизнес-процессов.

Естественно, что такой анализ включает информацию, «чувствительную» к конкурентной борьбе. Поэтому нельзя ожидать, что другие организации будут совершенно открыты в ходе исследования, даже если они согласились на посещение их предприятий и готовы отвечать на вопросы.

Сложность проведения анализа технологических эталонов ведет к тому, что все чаще поставщики, клиенты, партнеры по совместным предприятиям образуют добровольные исследовательские союзы для такого анализа.

Широкий интерес различных организаций к выявлению эталонных технологий при значительной сложности его проведения стимулировал развитие консалтинговых организаций, специализирующихся на предоставлении информации о различных технологических эталонах (например, Best Practices Benchmarking & Consulting), способствовал появлению специальных консалтинговых союзов и ассоциаций, например Международного центра технологических эталонов (International Benchmarking Clearinghouse) лᴎбо Совета по технологическим эталонам Института стратегического планирования (Strategic Planning Institute's Council on Benchmarking). Эти организации собирают всестороннюю информацию, проводят специальные исследования эталонных технологий, т.е. выявляют и изучают наиболее эффективные способы и методы осуществления различных технологических операций и видов производственной деятельности.

Затем без идентификации источников информации они предоставляют своим клиентам (или членам ассоциации) соответствующие консалтинговые и информационные услуги по выявлению технологических эталонов.

Поскольку деятельность этих организаций связана с получением преимущественно конфиденциальной информации, постольку она затрагивает целый ряд этических проблем. Поэтому, например, Международный центр технологических эталонов разработал кодекс этического поведения в этом бизнесе, в котором, в частности, говорится:

«...Будьте готовы предоставить ту же информацию о себе, которую вы просите о конкуренте.

...Не запрашивайте конфиденциальную информацию у конкурентов и не заставляйте партнеров по анализу технологических эталонов чувствовать, что предоставление секретной информации является необходимым условием продолжения вашего сотрудничества.

...Не передавайте третьей стороне конфиденциальную информацию без предварительного согласия уполномоченных лиц обеих сторон.

...Не умаляйте значение бизнеса вашего конкурента лᴎбо достоинства его операций перед третьей стороной...»

Таким образом, анализ технологических эталонов предстает как эффективный управленческий инструмент для определения того, насколько эффективно по сравнению с конкурентами осуществляет организация отдельные виды деятельности лᴎбо бизнес-процессы, находятся ли ее затраты на уровне конкурентов, какие технологические процессы можно улучшить и как.

Кроме того, одна из целей использования анализа технологических эталонов заключается в том, чтобы идентифицировать сильные технологические стороны организации и в дальнейшем развивать их, а также выявить слабые технологические стороны, для того чтобы исправить ситуацию,

В качестве достоинства анализа технологических эталонов можно отметить то, что он по своему характеру является стимулирующим инновационную активность, поскольку выявляет достижения других организаций. Этот анализ позволяет своевременно идентифицировать те технологические прорывы в других отраслях, которые могут быть использованы организацией (в этом случае сопротивление новому быть может уменьшено, поскольку это новое подкреплено опытом развития других отраслей). Анализ технологических эталонов расширяет базу технологического опыта персонала организации, увеличивает технологические знания работников.

Сравнение используемой организацией технологии с соответствующим технологическим эталоном представляет собой средство, с помощью которого могут быть установлены цели и приоритеты технологической стратегии организации, ведущие к ее конкурентному преимуществу.

***В чем отличие различных видов бэнчмаркинга?***

Можно выделить четыре основных типа анализа технологических эталонов:

• внутренний - предполагает сравнение технологических операций, применяемых в пределах организации (например, компания Motorola поощряет всех своих сотрудников в поиске ответов на вопрос о том, какой сотрудник компании наиболее эффективно осуществляет определенную операцию и как можно использовать его методы);

• конкурентный - предполагает сравнение одного конкурента с другим по используемым ими технологическим процесϲам и методам;

• функциональный - проводится на базе сравнения технологий осуществления различных функций организациями одной отрасли лᴎбо по отношению к отраслевому лидеру;

• общий - предполагает сравнение технологических процессов лᴎбо технологии осуществления различных функций вне связи с конкретной отраслью.

Эволюция анализа технологических эталонов в организации обычно проходит несколько стадий. Первоначально внимание концентрируется на отдельных характеристиках конкурентоспособных продуктов лᴎбо услуг. Дальнейшее развитие смещает центр внимания на наилучшую в отрасли практику. Реальный прорыв может произойти, когда организация анализирует все аспекты функционирования, все бизнес-процессы.

В качестве основных шагов при анализе технологических эталонов и сопоставлении с ними деятельности организации можно выделить:

• выбор процессов, видов деятельности для проведения анализа технологических эталонов;

• формирование соответствующих поставленным задачам аудит-групп;

• разработка методики сбора и обработки информации;

• выбор способов и форм взаимодействия с другими организациями;

• проведение сбора и обработки информации в соответствии с разработанными методиками;

• идентификация эталонных технологий;

• сравнение технологий, применяемых в различных организациях, используя данные об эталонах;

• оформление сравнительной информации в виде каталога, базы данных; создание центра компетенции;

• определение параметров, стандартов новых способов деятельности;

• разработка перечня основных мероприятий по переходу на новые способы деятельности;

• разработка плана действий для перехода на новые технологии и интеграции их в организации;

• реализация разработанного плана;

• осуществление мониторинга инновационных проектов.

Таким образом, анализ технологических эталонов является многомерным, многофункциональным подходом к определению планируемых целей и улучшению деятельности организации.

***Какова цель проведения анализа технологического портфеля организации?***

На заключительном этапе аналитической стадии технологического аудита организации, когда сопоставляются применяемые ею технологии с выявленными технологическими эталонами, в качестве базисного инструмента сопоставления выступает метод, который в инновационном менеджменте получил название анализа технологического портфеля организации.

Основной целью портфельного анализа является классификация всех используемых в организации технологий для выделения их групп по приоритетности и перспективам дальнейшего развития и использования. Результаты этого анализа должны дать четкое представление о том, какие из технологий, используемых в организации, должны получить дальнейшее развитие, на какие технологии должны выделяться дополнительные финансовые, научно-технические и другие ресурсы. Анализ технологического портфеля организации выявляет также те технологии, использование которых должно поддерживаться на существующем уровне, т.е. для которых актуально поддержание статус-кво. Не менее важными являются получаемые в результате проведенного анализа рекомендации по исключению определенных технологий из технологического портфеля организации.

Таким образом, анализ технологического портфеля организации ориентирован в первую очередь на то, чтобы выявить наиболее эффективные технологии, которые должны составить основу ее технологической стратегии.

Анализ технологического портфеля компании является разновидностью матричного анализа, который активно применяется, например, при формировании хозяйственного портфеля диверсифицированных компаний. Родоначальником этого анализа является Boston Consulting Group. Матричный анализ своими корнями уходит в методы классификации многомерного статистического анализа.

Матрица технологического портфеля - это своего рода карта используемых в организации технологий, построенная в определенной системе координат. Чаще всего анализ технологического портфеля проводится в двумерной системе координат, но при наличии программного обеспечения его можно проводить в пространстве любой размерности.

Различные варианты матричного анализа технологического портфеля отличаются, главным образом, выбором показателей для осей матрицы. Несмотря на различные варианты, общим является то, что одна ось (ординат) отражает важность технологий, их относительную эффективность, производительность по сравнению с соответствующей эталонной технологией, в то время как вторая ось (абсцисс) - положение организации в отношении применения этих технологий, т.е. то, насколько сильны позиции организации в плане их использования.

При этом в одной матрице по оси ординат может фиксироваться коммерческая привлекательность технологии, а по оси абсцисс - конкурентное положение организации, т.е. ее позиции в плане использования этой технологии по сравнению с основными рыночными конкурентами.

В другой технологической матрице ось ординат может отражать научно-техническую важность технологии, а ось абсцисс - соответствующий научно-технический уровень организации.

В общем виде матрицу портфеля технологий можно представить как состоящую из четырех квадрантов (рис. ).

В верхние квадранты (I и II) попадают технологии, наиболее важные и привлекательные по сравнению с эталонной технологией, а в нижние квадранты (III и IV) - технологии с небольшим значением этого параметра, т.е. технологии с меньшей важностью и привлекательностью. При этом для технологий, попавших в левые квадранты (I и IV), характерно слабое положение организации в их использовании, а для технологий правых квадрантов (II и III) - сильное.

**Важность**

**(привлекательность)**

**технологи**

Высокая

Низкая

**Положение организации**

Слабое

Сильное

**I**

**II**

**III**

**IV**

Рис. Технологический портфель организации

Таким образом, в I квадрант попадают технологии, которые имеют высокую важность и привлекательность, т.е. являются наиболее актуальными для инновационных проектов, но текущее положение организации в плане использования этих технологий относительно слабое. Возникает много вопросов относительно того, включать ли эти технологии в инновационные проекты организации, поскольку будущее этих технологий в момент анализа технологического портфеля является весьма неопределенным.

Существуют две стратегические возможности развития технологий 1 квадранта технологического портфеля.

Первая - это стратегия активных инвестиций в эти технологии с целью усилить позиции организации по этим важным и актуальным технологиям.

Вторая возможность - исключение этих технологий из портфеля организации, по использованию которых она практически не имеет шансов догнать лидирующие в этом отношении организации и рискует понести большие убытки, если будет инвестировать средства в эти технологии.

Во II квадрант технологического портфеля организации попадают технологии, которые рассматриваются как важные и привлекательные по сравнению с эталонами и к тому же такие, по реализации которых организация имеет сильные позиции.

Эти технологии сулят наибольшую отдачу, поэтому целесообразно, чтобы именно они составляли ядро инновационных проектов в организации.

Именно эти технологии во многом определяют перспективы технологического портфеля, всей деятельности организации.

Развивая эти технологии в инновационных проектах, организация стремится поддерживать их высокий статус. При этом ей необходимо быть готовой к обострению конкуренции в отношении применения этих технологий.

Технологическое развитие рано лᴎбо поздно приведет к падению привлекательности технологий, попавших во II квадрант, т.е. к их переходу в III квадрант.

В III квадранте технологического портфеля располагаются технологии, которые не рассматриваются как важные и привлекательные, но по которым организация занимает крепкие и устойчивые позиции.

Это обычно зрелые, достаточно старые технологии, которые выступают как своеобразные доноры, т.е. не требуют вложений в свое развитие, но характеризуются достаточно высокой отдачей, производительностью в данной организации.

Хотя с точки зрения перспектив развития организации, технологии III квадранта менее привлекательны, чем II, но они очень ценны для текущей деятельности организации, поскольку и настоящее время составляют ее основу.

В общем случае можно выделить два наиболее вероятных стратегических управленческих решения относительно технологий III квадранта. Первое - это поддержание высокого статуса этих технологий в организации и защита их позиций на рынке. Второе - это постепенное исключение стареющих и слабеющих технологий III квадранта из технологического портфеля организации.

Теоретически возможным является и переход технологии из III во II квадрант. Например, какая-то технология сначала не сулила высокой коммерческой привлекательности, а применяющая ее организация занимала ведущее положение в отношении ее использования. Если же открываются принципиально новые коммерческие перспективы этой технологии, то интенсивные инвестиции в нее могут перевести ее во II квадрант технологического портфеля. Однако такой переход практически редко осуществим, поскольку в большинстве случаев технология характеризуется высокой привлекательностью на ранних стадиях развития и падением ее важности и значимости по мере старения технологии.

Технологии, попавшие в IV квадрант технологического портфеля, имеют как слабую привлекательность, так и слабые позиции организации в отношении их применения. Очевидно, что обычно в ходе технологического аудита ставится вопрос об исключении этих технологий из технологического портфеля.

Отнесение всех технологий, используемых в организации, к одному из четырех квадрантов технологического портфеля помогает оптимизировать набор используемых технологий.

Анализ технологического портфеля организации является важным метолом управления инновационными проектами, поскольку он помогает решить вопрос о распределении ресурсов (в первую очередь финансовых), направляемых на развитие технологий.

При управлении инновационными проектами целесообразно придерживаться следующих рекомендаций:

• средства, генерируемые технологиями III квадранта, необходимо отчасти использовать на развитие и

поддержание технологий II квадранта и тех технологий I квадранта, у которых есть шанс перейти во II;

- необходимо избегать чрезмерного инвестирования в стабильные технологии III квадранта;

- необходимо избегать распыления ресурсов на все технологии I квадранта, а лучше сосредоточить ресурсы на тех из них, у которых есть шанс перейти во II квадрант;

- первыми кандидатами на исключение из технологического портфеля могут быть те технологии I квадранта, которые не способны перейти во II, поскольку несмотря на необходимость значительных инвестиций в их развитие они обречены на сползание в IV квадрант;

- чем ниже и левее положение технологии в IV квадранте, тем с большей уверенностью нужно применять в ее отношении стратегию исключения из технологического портфеля.

Таким образом, при управлении инновационными проектами необходимо стремиться к следующему продвижению технологии по квадрантам технологического портфеля:

I ⇒ II ⇒ III.

Наоборот, избегать при этом необходимо таких жизненных путей технологий, как

II (организация не выдерживает конкуренции) ⇒I ⇒ IV;

III (организация не выдерживает конкуренции, теряет позиции на рынке) ⇒ IV.

Таким образом, анализ технологического портфеля организации является важным управленческим инструментом в разработке и реализации инновационных проектов.