

Латеральное мышление не заменяет собой вертикальное мышление. Оба типа мышления необходимы. Они дополняют друг друга. Латеральное мышление генерирует идеи. Вертикальное мышление их выбирает.

В таблице 4.2-1. приведена сравнительная характеристика процессов, лежащих в основе указанных двух типов мышления.

Таблица 4.2-1

Вертикальное и латеральное мышление в сравнении.

Вертикальное мышление	Латеральное мышление
Отбирает и оценивает явления, исходя из их соответствия норме	Порождает изменения ради самих изменений
Сосредоточено на поиске решений	Сосредоточено на поиске вопросов
В принятии решений ориентировано на «да»/«нет»	В принятии решений ориентировано на «и...»/«также...»
Аналитическое и регрессивное	Провокационное и нацеленное на будущее
Каждый мыслительный ход логически обусловлен	Мыслительные ходы могут быть логически не обусловлены
Вывод следует за доказательством	Вывод может предшествовать доказательству
Сосредоточено только на том, что имеет отношение к проблеме	Использует счастливые случайности

Источник: [8].

На практике творческие люди используют оба стиля мышления в зависимости от необходимости. И именно эта особенность отличает истинно творческих личностей от всех остальных, которые в любой ситуации используют один и тот же стиль мышления.

Среди других способов создания намеренной отстраненности от проблемы можно назвать использование метода метафор и провокаций.

4.3. Парадигмы инноваций

Основоположники теории инноваций

1909 - В. Зомбарт обосновал концепцию предпринимателя как инноватора («Капиталистический предприниматель»)

1911 - Й. Шумпетер предложил более общую концепцию инновационного предпринимательства.

1939 – Й. Шумпетер ввел различие базовых инноваций и инноваций следствий (Basisinnovationen und Folgeninnovationen), («Конъюнктурные циклы»).

1982 - Й. Шумпетер теория экономического развития.

60-70-е - эмпирические исследования инноваций, получившие название инноватика.

Этапы истории инноватики

Первый этап связан с исследованием факторов, способствующих или препятствующих успеху нововведений; накоплен огромный эмпирический материал, организуемый в большое число не сводимых друг к другу классификаций.

На втором этапе основным предметом исследования стал инновационный процесс, включая спонтанную диффузию и целенаправленный перенос нововведений.

На третьем этапе центр внимания исследователей переместился в сторону анализа различных типов инновационных ситуаций, разработки методов возможно более ранней оценки риска, формирования рекомендаций правительственным органам относительно их политики в области нововведений.

На четвертом этапе, продолжающемся и в настоящее время, ключевым звеном изучения становятся инновационные сети, максимально чуткие к быстрой динамике рынка, т.е. маркетингово-ориентированные, улавливающие потенциальные тенденции спроса.

Определение инноваций

И. Шумпетер - Инновация - изменение (новые комбинации) производственных факторов, мотивированное предпринимательским духом. Цели -внедрение и использование новых видов товаров, новых способов и методов производства, новых источников сырья, освоение новых рынков, новые способы организации производства.

Б. Санто - Инновация — общественно-экономический процесс, который через практическое использование идей и изобретений приводит к созданию лучших по своим свойствам изделий, технологий, и в случае если инновация ориентирована на экономическую выгоду, прибыль, ее появление на рынке может принести добавочный доход.

А.И. Пригожин - Нововведение сводится к развитию технологии, техники, управления на стадиях их зарождения, освоения, диффузии на других объектах.

Б. Твисс - Инновация - процесс, в котором изобретение или новая идея приобретает экономическое содержание.

П.Н. Завлин, А.К. Казанцев, Л.Э. Миндели - Инновация - использование в той или иной сфере общества результатов интеллектуальной (научно-технической) деятельности, направленных на совершенствование процесса деятельности и его результатов.

«Руководство» Фраскати - Инновация - конечный результат инновационной деятельности, получивший воплощение в виде нового или усовершенствованного продукта, внедренного на рынке, нового или усовершенствованного технологического процесса, используемого в практической деятельности, либо в новом подходе к социальным услугам

Б.Мильнер - Инновация (нововведение) есть способ организации деятельности по воплощению знаний в практические новшества для возможно

более полного удовлетворения существующих и новых потребностей индивидов и организаций, социальных групп и общностей, всего общества.

Инновация — важное конкурентное преимущество корпорации (фирмы), основанное на целенаправленном использовании знаний для новых ее успехов и реализуемое благодаря компетентной деятельности ее собственников, менеджеров и всего персонала

Таблица 4.3-1.

Типология инноваций

По степени новизны	По предметному содержанию		
	Технологические	Продуктные	Социокультурные
Радикальные, базовые, basic			
Модифицирующие, совершенствующие, improvement			

Классификационные признаки	
1. По степени инновационного потенциала: • подрытые (радикальные) • интегрированные (комплексные) • поддерживающие (прогрессивные)	7. По источникам финансирования: • бюджетные • активные • частные • иностранные
2. По степени использования научных знаний: • фундаментальные • прикладные • комбинации фундаментальных и прикладных • побочные результаты больших программ	8. По иерархическому уровню управления: • народнохозяйственные • отраслевые • территориальные • первичных объектов управления
3. По срокам выполнения: • 20 и более лет • 15-20 лет • 5-10 лет	9. По назначению в зависимости от поставленных целей: • решение социальных проблем • повышение эффективности деятельности первичных организаций • решение экономических проблем
4. По способу внедрения: • экспериментальные • прикладные	10. В зависимости от охвата циклического развития: • крупные • средние • мелкие
5. По сферам применения: • социальные • технические • организационно-производственные • обслуживание	11. По объему применения и используемых подходов при реализации: • системные • индивидуальные
6. По степени охвата жизненного цикла: • НИОКР • технологическая подготовка производства • производство • эксплуатация	12. По результативности применения: • повышающие эффективность управляемых объектов • улучшающие социальные условия жизнедеятельности человека • улучшающие экологическую ситуацию в народном хозяйстве • не имеющие положительного эффекта • приносящие отрицательный результат

Рис.4.3-2. Классификация инноваций.



Рис.4.3-3. Классификация инноваций по А.И.Пригожину.

Парадигма инноватики:

- фирма как инициатор и создатель инновации, ее «чувствительность» к инновациям и зависимость этой чувствительности от организационных структур и методов управления; в качестве исследовательской парадигмы выступает концепция «процесса принятия решений, где анализ и выбор альтернатив сменяется последовательными этапами реализации принятого решения;
- маркетинг, или поведение фирмы на рынке, факторы риска, методы прогнозирования успеха инноваций, экономические показатели эффективности отдельных стадий и нововведения в целом; преобладающей исследовательской парадигмой служат теория открытых систем и игровой подход, где фирма взаимодействует с рынком как своей средой и где завершающие стадии инновационного процесса оказываются результатом действий множества субъектов, каждый из которых поступает в соответствии со своими интересами, с учетом вероятных ответных действий партнеров;
- государственная политика в отношении инновационной деятельности фирм, помогающая их конкурентоспособности на международном рынке; ведущей является парадигма теории управления.



Рис.4.3-4. Стадии инновационного процесса.

Таблица 4.3-1.

Стадии промышленной инновации.

Изобретение	Техническая реализация					Рынок
	1	2	3	4	5	
Научные исследования и разработки	Инженерно-техническая разработка и конструирование	Создание прототипа	Запуск пробного производства	Подготовка оснастки и оборудования	Производство	Маркетинг

Основные формы производства новшества

1. Локальное производство новшества характеризуется тем, что оно ограничивается производством и использованием/потреблением новшества лишь той фирмой, которая его заказала, — либо это сама фирма-изготовитель (заказала для себя), либо другая фирма-заказчик.
2. Монопольное производство новшества осуществляют фирмы-создатели, но свою продукцию они продают через внешний рынок, адресуя ее многим потребителям.
3. Расширенное производство новшества характеризуется тем, что это производство осваивается многими фирмами.

Локальное производство новшества характеризуется тем, что оно ограничивается производством и использованием/потреблением новшества лишь той фирмой, которая его заказала, — либо это сама фирма-изготовитель (заказала для себя), либо другая фирма-заказчик. Локальный инновационный цикл включает следующие стадии:

- 1) на базе таких предпосылок, как потребность фирмы в новшестве, наличие открытия, изобретения, рационализаторского предложения разрабатывается проект инновации, включающий техническое и экономическое ее обоснование;
- 2) первое освоение новшества, включая прикладные исследования, разработки, изготовление опытного образца и первое тиражирование новшества, первое его производство для нужд фирмы-изготовителя или фирмы-заказчика;

3) первое использование новшества, его потребление внутри фирмы — создателя новшества или фирмы-заказчика, включая первый опыт сервисного обеспечения.

Монопольное производство новшества осуществляют фирмы-создатели, но свою продукцию они продают через внешний рынок, адресуя ее многим потребителям.

Возникает промежуточный воспроизводственный цикл, когда рыночный механизм включен, но его действие ограничено наличием единственного производителя.

Он позволяет фирме-актору определять рыночные цены и получать монопольную сверхприбыль.

Расширенное производство новшества характеризуется тем, что это производство осваивается многими фирмами.

Цикл инновационного процесса становится полным при прохождении следующих стадий:

- распространение методов производства новшества (ноу-хау) и форм его использования;
- расширенное производство новшества;
- рутинизация производства и самого новшества в окружающей среде, вплоть до насыщения рынка данным новшеством и прекращения его производства.



Рис.4.3-5. Стадии расширенно-рыночного жизненного цикла инноваций.

Субъекты инноваций:

- актор инноваций и его функции:
 1. открытие, изобретение самой идеи практического новшества.
 2. придание идее новшества такой степени конкретности, которая достаточна для подготовки идеи к реализации.
 3. воплощение идеи новшества в виде заявки на осуществление в конкретной организации (фирме).

Классификация работников по скорости восприятия инноваций (Исследования Э. Роджерса):

1. Инноваторы (innovators). Доминантная черта характера — изобретательство и рационализаторство. Их доля среди всего персонала организаций — около 2,5%.
2. Работники, очень быстро воспринимающие инновации (ранние реципиенты, early recipients). Доминантная черта характера — интуитивная настройка на новшества. Охотно выступают в роли местных авторитетов. Их доля в организациях — 13%.
3. Работники с быстрой восприимчивостью расположены к инновациям, когда оказываются в роли руководителей. Следуют за работниками с быстрой адаптацией. Доминантная черта их характера — рассудительность. Их доля в организациях — 34%.
4. Работники, медленно воспринимающие инновации, принимают инновации лишь под давлением мнения большинства. Доминантная черта их характера — скептицизм. Их доля в организациях — 34%.
5. Работники с очень медленной восприимчивостью не согласны с реализацией любой инновации. Доминантная черта характера — консерватизм. Воспринимают инновацию лишь тогда, когда она становится традицией. Их доля в организациях — 16%.

Факторы успешности инноваций

- «свойскость» автора проекта: «наш/не наш», изобретено «не здесь»;
- размер первоначальных затрат;
- риск для фирмы — решающий фактор;
- своевременность: не слишком ли рано/поздно браться за данный проект;
- психологический синдром страха перед успехом, а также барьер интеллектуального дискомфорта;
- стадия жизненного цикла фирмы: к зрелости фирма утрачивает инновативность, а в состоянии кризиса склонна к новациям;
- размер фирмы, степень ее формализованное;
- характер культуры персонала фирмы, прежде всего ее руководителей.

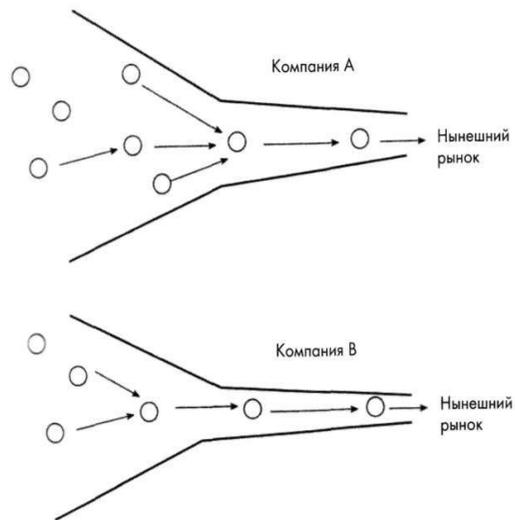


Рис.4.3-6. Парадигма закрытых инноваций.

Инновационная деятельность осуществляется в самой фирме (управление НИОКР – фирма удерживает поток новых идей в рамках собственного канала НИОКР).

Факторы эрозии парадигмы закрытых инноваций:

1. Повысившаяся доступность персонала и возросшая мобильность высокопрофессиональных работников.
2. Причины: рост числа выпускников университетов, в том числе и с более высокими степенями, чем бакалавр, повышенная мобильность подготовленных работников.
3. Увеличение объемов венчурного капитала.
4. Внешние возможности использования идей.
5. Возросшие возможности внешних поставщиков.

Парадигма открытых инноваций

Понятие открытых инноваций означает, что ценные идеи могут поступать как из самой компании, так и извне, и наоборот — могут оказываться на рынке в результате как действий самой компании, так и других структур.

При таком подходе внешние идеи и внешние пути на рынок становятся столь же важными, как и идеи и пути на рынок, применявшиеся компаниями в эпоху закрытых, то есть внутренних инноваций.

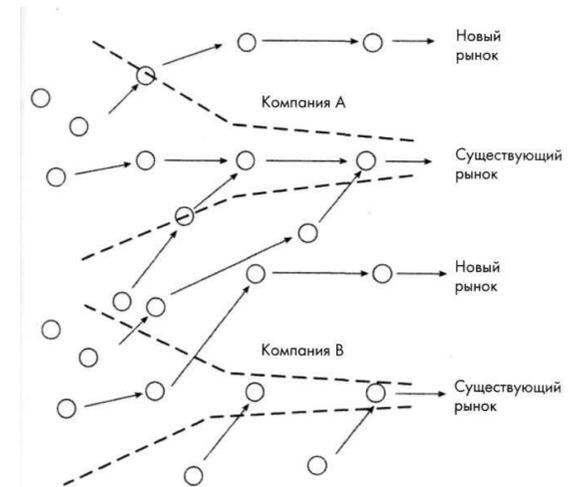


Рис.4.3-7. Ландшафт знаний при парадигме открытых инноваций.

Новая роль исследований в парадигме открытых инноваций:

- Генерирование внутренних знаний;
- Идентификация и оценка внешних знаний;

Новое обоснование целесообразности и необходимости внутренних НИОКР. На ландшафте с большими объемами знания компания организует свои внутренние НИОКР по следующим причинам:

- чтобы выявлять богатство существующих внешних знаний, разбираться в нем, выбирать из него необходимые ей части и соединять их со своими знаниями;
- чтобы самой заняться отсутствующими порциями знаний, которые не созданы во внешней среде;
- чтобы интегрировать внутренние и внешние знания и получить более сложные комбинации знания, позволяющие создавать новые системы и типы архитектур;
- чтобы генерировать дополнительные поступления и получать прибыль за счет продажи результатов исследований в другие фирмы, с тем чтобы затем использовать эту прибыль для совершенствования собственных систем.

Новые перспективы венчурного капитала

1. Динамичное сообщество венчурных капиталистов.

2. Применение новых технологических комбинаций, учитывающих запросы тех нарождающихся рынков, на которые крупные компании не обращают внимание.
3. Проверка потенциальных рыночных возможностей (пилотный вариант).
4. Обучение персонала для действующих компаний.
5. Создание сложной экосистемы фирм.
6. Катализатор процесса инноваций.

Открытые инновации и управление интеллектуальной собственностью

1. Интеллектуальная собственность как интегральная часть технологической стратегии.
2. Стратегическое управление интеллектуальной собственностью.
3. Скорость метаболизма инноваций (лицензирование).
4. Повышение метаболизма знаний.

4.4. Инновационные модели коммерциализации и стратегии инновационных преобразований

Существуют два вида моделей коммерциализации новых технологий: линейная и нелинейная инновационные модели. представленные на рис.4.4-1 и 4.4-2.



Рис.4.4-1. Линейная инновационная модель.