

Иновации на предприятия

Инновация - конечный результат научного исследования или открытия, качественно отличный от предшествующего аналога и внедренный в производство.

1. инновация является следствием инновационной деятельности;
2. специфическое содержание инновации составляют изменения;
3. главной функцией инновационной деятельности является функция изменения.

Австрийский ученый И. Шумпетер выделял пять типичных изменений:

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

Согласно современным концепциям для инновации в равной мере важны три свойства:

- научно-техническая новизна,
- производственная применимость,
- коммерческая реализуемость (способность удовлетворять рыночному спросу и приносить прибыль производителю).

Различают три логических формы инновационного процесса:

- простой внутриорганизационный (натуральный);
- простой межорганизационный (товарный);
- расширенный.

Основные функции инновационного менеджмента:

1. постоянная корректировка инновационных целей и программ в зависимости от состояния рынка и изменений внешней среды;
2. ориентация на достижение запланированного конечного результата инновационной деятельности организации;
3. использование современной информационной базы для многовариантных расчетов при принятии управленческих решений;
4. изменение функций стратегического управления и планирования (от текущего к перспективному);
5. использование всех основных факторов изменения и улучшения инновационной деятельности организации;
6. привлечение к управлению всего научно-технического и производственного потенциала организации;
7. осуществление управления на основе предвидения изменений и принятия гибких решений;
8. обеспечение инновационного процесса в каждом сегменте работы организации;
9. проведение глубокого экономического анализа каждого управленческого решения.

КЛАССИФИКАЦИЯ ИННОВАЦИЙ

- значимость (базисные, улучшающие, псевдоинновации);
- направленность (заменяющие, рационализирующие, расширяющие);
- место реализации (отрасль возникновения, отрасль внедрения, отрасль потребления);
- глубина изменения (регенерирование первоначальных способов, изменение количества, перегруппировка, адаптивные изменения; новый вариант, новое поколение, новый вид, новый род);
- разработчик (разработанные силами предприятия, внешними силами);
- масштаб распространения (для создания новой отрасли, применение во всех отраслях);
- место в процессе производства (основные продуктовые и технологические, дополняющие продуктовые и технологические);
- характер удовлетворяемых потребностей (новые потребности, существующие потребности);
- степень новизны (на основе нового научного открытия, на основе нового способа применения к давно открытым явлениям);
- время выхода на рынок (инновации-лидеры, инновации-последователи);
- причина возникновения (реактивные, стратегические);
- область применения (технические, технологические, организационно-управленческие, информационные, социальные и т.д.).

По значимости различают базисные инновации, которые реализуют крупные изобретения и становятся основой формирования новых поколений и направлений техники; улучшающие инновации, обычно реализующие мелкие и средние изобретения и преобладающие на фазах распространения и стабильного развития научно-технического цикла; псевдоинновации, направленные на частичное улучшение устаревших поколений техники и технологий.

По направлениям воздействия на процесс производства инновации могут быть расширяющими (нацелены на глубокое проникновение в различные отрасли и рынки имеющихся базисных инноваций), рационализирующими (по сути, близки к видоизменениям) и заменяющими (предназначены для замены старых продуктов или технологий новыми, основанными на выполнении той же функции).

Классификация инноваций **по глубине вносимых изменений** позволяет последовательно проследить переходы от инноваций более низкого уровня к более высокому:

- регенерирование первоначальных свойств системы, сохранение и обновление ее существующих функций;
- изменение количественных свойств системы, перегруппировка составных частей системы с целью улучшения ее функционирования;
- адаптивные изменения элементов производственной системы с целью приспособления друг к другу;
- новый вариант - простейшее качественное изменение, выходящее за рамки простых адаптивных изменений;
- новое поколение - меняются все или большинство свойств системы, но базовая концепция сохраняется;
- новый вид - качественное изменение первоначальных свойств системы, первоначальной концепции без изменения функционального принципа;
- новый род - высшее изменение в функциональных свойствах системы, которое меняет ее функциональный принцип;
- радикальные (базовые);
- улучшающие;
- модификационные (частные).

По масштабам распространения могут быть выделены локальные инновации, развивающие имеющиеся базисные технологии; отраслевые инновации, ставшие основой для новой отрасли; и глобальные инновации, которые находят применение во всех отраслях.

По характеру удовлетворяемых потребностей инновации могут быть ориентированы на существующие потребности или могут создавать новые.

По степени новизны инновации могут быть основаны на новых открытиях или быть созданными на основе нового способа, примененного к открытым явлениям. Также, по типу новизны для рынка инновации делятся на:

- новые для отрасли в мире;
- новые для отрасли в стране;
- новые для данного предприятия (группы предприятий).

По причинам возникновения инновации можно разделить на реактивные, обеспечивающие выживание фирмы, представляющие собой реакцию на нововведения, осуществленные конкурентом; и стратегические - инновации, внедрение которых имеет упреждающий характер с целью получения конкурентных преимуществ в перспективе.

По области применения инновации весьма своеобразны: технические появляются обычно в производстве продуктов с новыми или улучшенными свойствами; технологические возникают при применении улучшенных, более совершенных способов изготовления продукции; организационно-управленческие связаны, прежде всего, с процессами оптимальной организации производства, транспорта, сбыта и снабжения; информационные решают задачи организации рациональных информационных потоков в сфере научно-технической и инновационной деятельности, повышения достоверности и оперативности получения информации; социальные направлены на улучшение условий труда, решение проблем здравоохранения, образования, культуры.

По месту инноваций в системе (на предприятии) можно выделить:

- инновации «на входе» предприятия (изменения в выборе сырья, материалов, машин и оборудования, информации и др.);
- инновации «на выходе» предприятия (изделия, услуги, технологии, информация и др.);
- инновации системной структуры предприятия (управленческой, производственной, технологической).

По преемственности выделяют следующие инновации:

- открывающие, за которыми может следовать поток новых инноваций, на которых основан мультипликационный эффект;
- закрывающие - инновации, закрывающие ряд отраслей;
- замещающие;
- отменяющие;
- ретровведения.

Как источник идеи для инновации могут выступать:

- открытие, научная идея, научная теория, явление;
- изобретение, ряд изобретений, лицензии;
- рационализаторские предложения;
- прочие ситуации.

Вид новшества:

- продукта, его конструкции или устройства, системы и механизма;
- технологии, метода, способа;
- материала, вещества;
- живых организмов, растений;
- постройки, здания, сооружения, офиса, цеха или участка, другого архитектурного решения;
- информационного продукта (проекта, исследования, разработки, программы и т.п.);
- услуги;
- прочих решений.

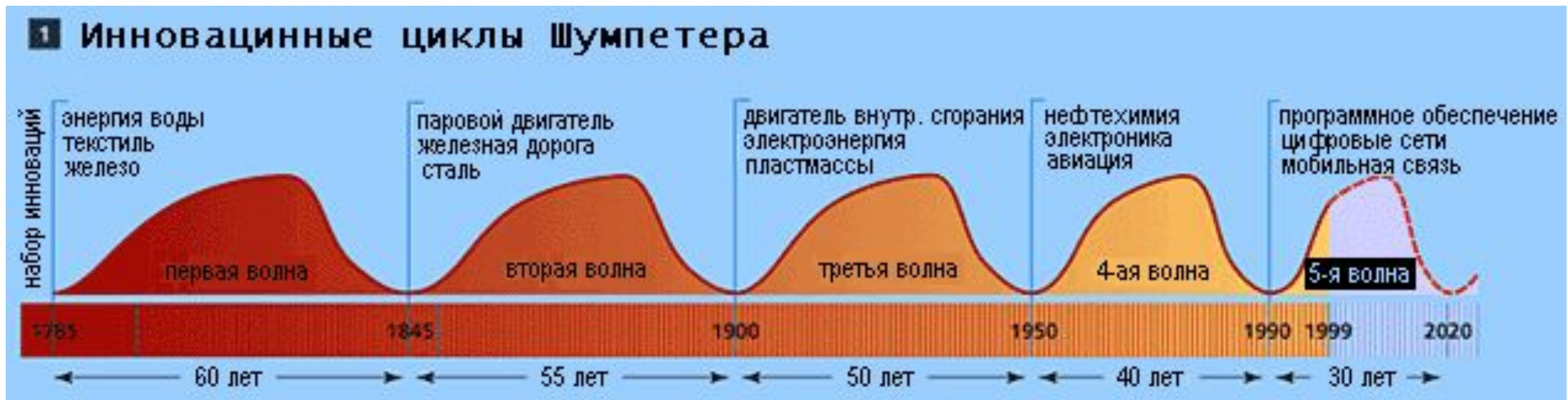
По областям применения в научно-производственном процессе в сфере промышленности, транспорта, связи и сельского хозяйства выделяются следующие виды инноваций:

- научно-исследовательские, которые изменяют процесс в сфере НИОКР;
- технические или продуктовые, которые появляются обычно в производстве продуктов с новыми или улучшенными свойствами, ведут к изменению технологий деловых процессов у потребителя;
- технологические, которые возникают при применении улучшенных, более совершенных способов изготовления продукции, ведут к изменению технологий деловых процессов у потребителя;
- информационно-коммуникационные, которые ведут к изменению технологий обработки информации и технологии связи у потребителя;
- маркетинговые, которые ведут к изменениям в исследовании рынков и работе на них, изменениям брендов товаров и организаций;
- логистические, которые ведут к изменениям в сфере организации движения потоков, снабжении и сбыте.
- организационно-управленческие, которые ведут к изменениям в организационном механизме и системе управления, совершенствуют их;
- социально-экономические, правовые и другие, которые изменяют социальные, экономические и правовые условия функционирования предприятия.

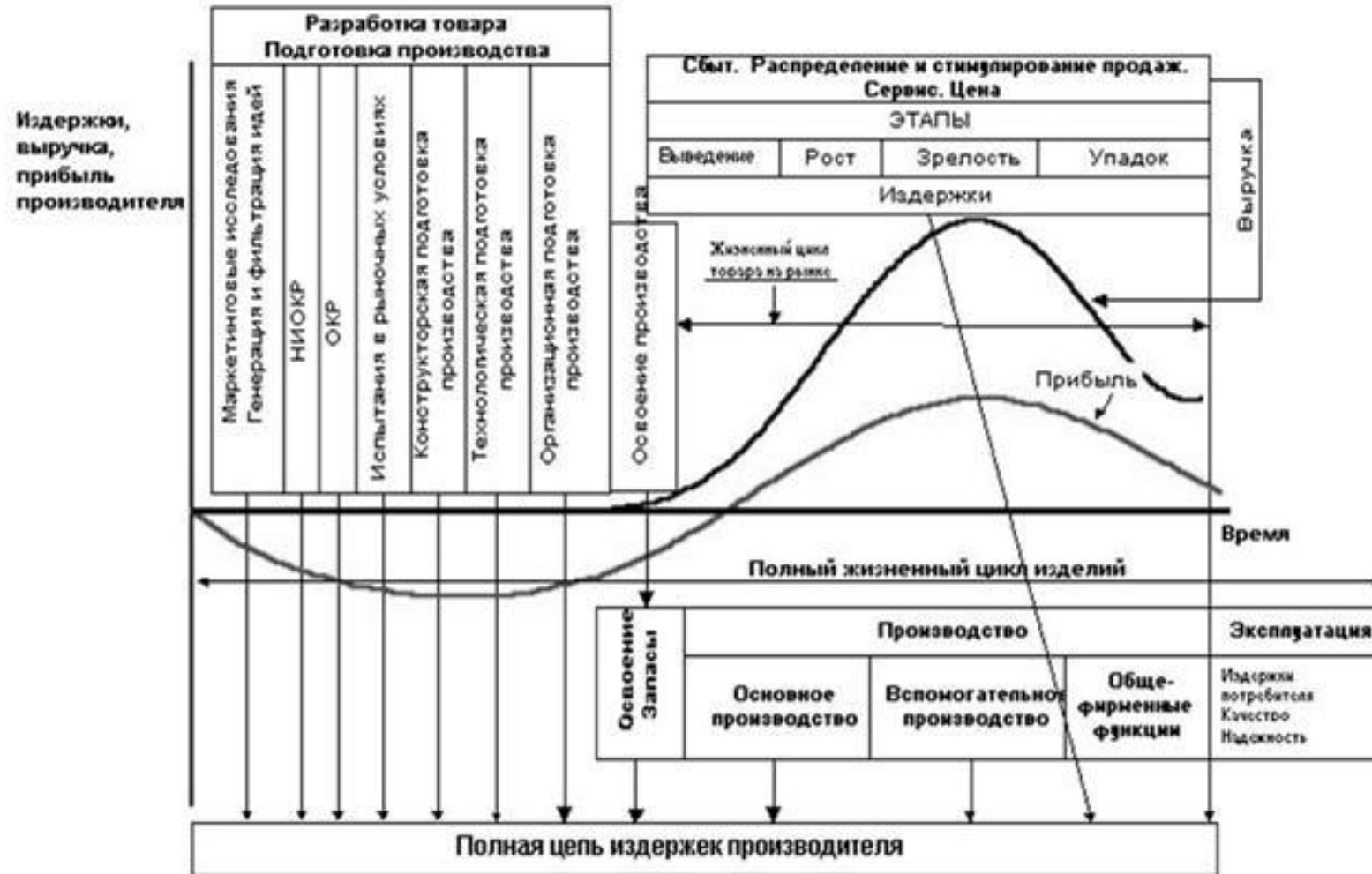
Стадии жизненного цикла инноваций, с которых начинается инновационный процесс для данной организации и которыми он заканчивается:

- исследования;
- разработки;
- промышленное производство;
- маркетинг;
- логистика;
- диффузия;
- рутинизация;
- сервисная поддержка.

Теория мультицикличности



Жизненный цикл нового продукта



На стадии *разработки нового продукта* производитель организует инновационный процесс. Собственно говоря, на этой стадии происходит вложение капитала.

Стадия *выхода на рынок* показывает период внедрения нового продукта на рынок. Продукт начинает приносить деньги. Продолжительность этой стадии зависит от интенсивности рекламы, от уровня инфляции и эффективности работы пунктов по продаже новых продуктов.

Стадия *развития рынка* связана с ростом объема продаж продукта на рынке. Продолжительность ее показывает время, в течение которого новый продукт активно продается и рынок достигает определенного предела насыщения этим продуктом.

Стадия *стабилизации рынка* означает, что рынок уже насыщен данным продуктом. Объем продажи его достиг какого-то определенного предела и дальнейшего роста объема продажи уже не будет.

Стадия *уменьшения рынка* - это стадия, на которой происходит спад сбыта продукта, однако еще существует спрос на данный продукт и, следовательно, существуют все объективные предпосылки к увеличению объема продажи продукта.

Две последних стадии могут отсутствовать, т.к. они появляются при диверсификации рынка.

Стадия *подъема рынка* является продолжением предыдущей стадии. Раз спрос на продукт существует, то производитель начинает изучать условия спроса, менять свою кадровую и ценовую политику, применять различные формы материального стимулирования продажи продукта, как продавца (премии), так и покупателя (призы, скидки), проводить дополнительные мероприятия, а также рекламную шумиху, и т.п.

Все это позволяет производителю или продавцу увеличить объем продажи продукта на какой-то период времени.

Стадия *падения рынка* - это резкое снижение объема продажи продукта, то есть падение его до нуля. На этой стадии происходит полная реализация продукта или полное прекращение продажи продукта из-за его ненужности покупателям.

Стратегии внедрения и адаптации нововведений подразделяются на следующие основные виды:

- стратегия поддержки продуктового ряда (заключается в стремлении предприятия улучшать потребительские свойства выпускаемых традиционных товаров, которые не подвержены сильному моральному старению);
- стратегия ретро-нововведений (применяется к устаревшим, но пользующимся спросом и находящимся в эксплуатации изделиям. Например, изготовление запчастей для сложной техники с длительным сроком службы. Инновации здесь будут направлены на совершенствование процессов их изготовления);
- стратегия сохранения технологических позиций (используется предприятиями, которые занимают прочные конкурентные позиции, но по определенным причинам на некоторых этапах своего развития испытывают сильный и неожиданный натиск конкурентов и не имеют возможности вкладывать необходимые средства в обновление производства и продукции. Она не может быть успешной в долгосрочном плане);
- стратегия продуктовой и процессной имитации (сводится к тому, что предприятие заимствует технологии со стороны. Подобное заимствование осуществляется по отношению как к продукции, так и к процессам ее производства. Если приобретаются уже используемые технологии, то возникает опасность выпуска устаревшей продукции. Эта стратегия может быть эффективной в тех случаях, когда предприятие сильно отстает от конкурентов по своему научно-техническому потенциалу или входит в новую для него сферу бизнеса);
- стратегия стадийного преодоления (предполагает переход к высшим стадиям технологического развития, минуя низшие. Она тесно связана с имитационными стратегиями, а также со стратегией опережающей наукоемкости, которые используются как способы реализации.);

- стратегия технологического трансферта (реализуется головными предприятиями вертикально интегрированных структур, которые передают уже отработанные технологии малым предприятиям, входящим в структуру. Они, как правило, работают на более крупные и поэтому вынуждены использовать предложенные им технологии. Стратегия таких «принимающих» предприятий называется стратегией вертикального заимствования.);
- стратегия технологической связанности (используется, когда предприятие осуществляет технологически связанные инновации, т.е. изготавливает технологически связанную продукцию (в том случае, если надолго технологически связанных продуктов приходится более 70% выпуска);
- стратегия следования за рынком (нацеливает предприятие на выпуск наиболее рентабельной и пользующейся рыночным спросом в данный момент времени продукции. Она может быть использована на начальных стадиях развития предприятия, когда еще не определены приоритеты в выпуске продукции)
- стратегия вертикального заимствования (характерна для малых предприятий в составе крупных вертикально интегрированных структур, которые вынуждены принимать и заимствовать технологии у предприятий-лидеров данных структур.);
- стратегия радикального опережения (выражает действия предприятия и его стремление выйти первым на рынок с радикально новым продуктом (или производить его новым способом). В ряде случаев предполагается реализация двух стратегий НИОКР - исследовательского лидерства и опережающей наукоемкости. Стратегия радикального опережения очень дорогая и имеет большую долю риска. Однако она оправдывает себя в случаях применения на молодых фирмах, имеющих передовые разработки по продуктам и процессам);
- стратегия выжидания лидера (принимается крупными фирмами-лидерами в периоды выхода на рынок новых продуктов, спрос на которые еще не определен. Первоначально на рынок выходит малая фирма, а затем в случае успеха инициативу перехватывает лидер).