

# 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.

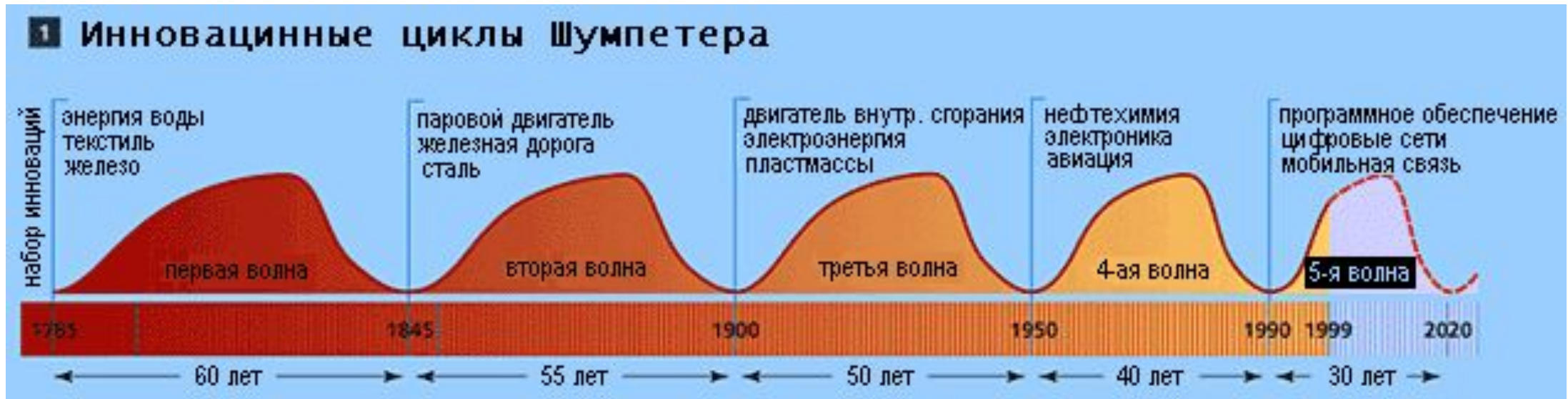
По областям применения в научно-производственном процессе в сфере промышленности, транспорта, связи и сельского хозяйства выделяются следующие виды инноваций:

- 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.

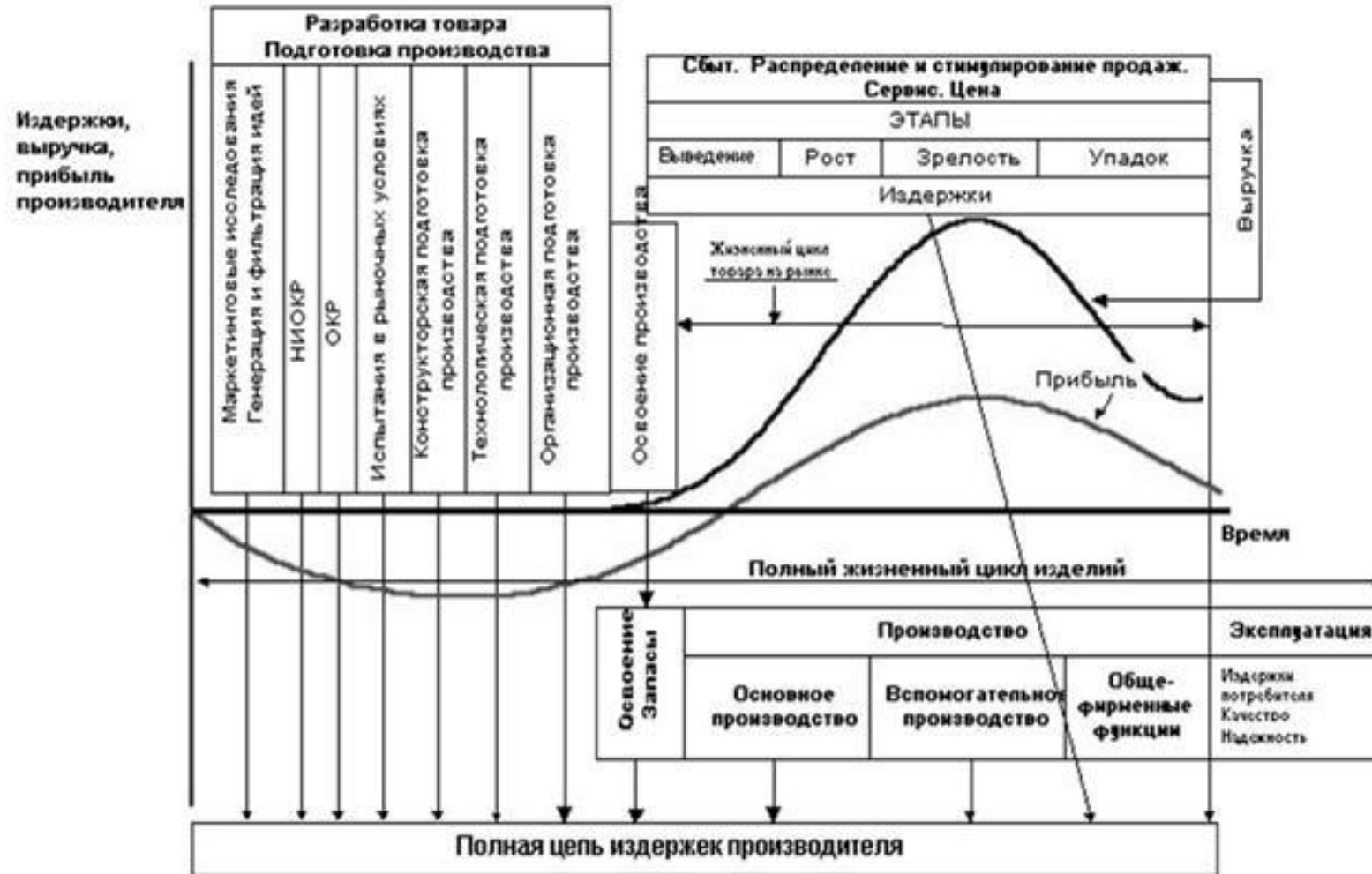
*Стадии жизненного цикла инноваций*, с которых начинается инновационный процесс для данной организации и которыми он заканчивается:

- 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).