

Понятие и классификация инноваций

Т.В. Голдякова

(Всероссийская академия внешней торговли)

В современных условиях инновации и инновационная деятельность приобретают всё большее значение для успешной финансово-хозяйственной деятельности коммерческих организаций, становятся важным инструментом конкурентной борьбы и одним из основных составляющих эффективной стратегии. Многие исследователи отмечают значительное повышение роли "технологического" фактора для экономического развития. Уровень развития инновационной сферы - науки, новых технологий, наукоёмких отраслей, инновационная активность компаний, участие в международной научно-технической кооперации - формируют основу устойчивого экономического роста, являются необходимым условием успешного участия страны в мировом разделении труда, определяют перспективы и влияют на темп развития экономической сферы.

Ускоряющийся научно-технический прогресс, дифференциация рынков, требовательность потребителей товаров и услуг, появление новых конкурентов, особенно в условиях глобализации мировой экономики, вынуждает фирмы быстро реагировать и приспосабливаться к меняющейся внешней среде, разрабатывать инновационную стратегию. Инновационная деятельность - сложная динамическая система, охватывающая научные исследования, создание новых видов продукции, совершенствование оборудования и предметов труда, технологических процессов и форм организации производства на основе новейших достижений науки, техники и передового опыта; планирование и финансирование инновационных проектов.

Инновационный менеджмент определяют как организацию и планирование процессов разработки и внедрения новшеств на объектах различных уровней.

Научная составляющая инновационного менеджмента включает в себя разработку методологий. Понятийный аппарат, приемы и другие научные аспекты являются объектом изучения на протяжении последнего столетия многими зарубежными и российскими учеными.

Область науки, изучающую закономерности развития инновационных процессов и обобщающую основные концепции инновационного развития, называют *инноватикой*. [8]

Однако, признавая весомую роль инноваций и инновационного менеджмента, исследователи отмечают в то же время недостаточную разработанность ряда существенных теоретических и прикладных аспектов в сфере инноваций.

В данной статье рассматриваются понятие и сущность инноваций, а также даётся анализ основных подходов к классификации инноваций.

1. Понятие инноваций.

В первую очередь следует отметить многообразие определений понятия инноваций. Некоторые авторы определяют инновацию как процесс, действие (В.Г. Медынский, Ф. Валента, Ф. Никсон, Л. Волдачек), другие предлагают рассматривать её как объект или результат научно-исследовательской деятельности, реализованный в

виде конечного продукта или технологии. (Э.А. Уткин, Ш.Гохберг и др.)

Различают понятия "*новшество*" и "*инновация*". Новшество – это новое решение, идея, разработка, результат научно-исследовательской или творческой деятельности. Новшество, реализованное в новом изделии, технологии, т.е. коммерциализированное, становится *инновацией*. Новое техническое решение называют также изобретением. Однако авторы П.Н. Завлин, А.К. Казанцева, Л.Э. Миндели, например, приравнивают термин "инновация" к понятиям нововведения, или новшества, ссылаясь на иностранные словари. В то же время А.Н. Цветков относит эти понятия к двум различным категориям. Нововведение, по его мнению, это процесс реализации, внедрения новшества. [8]

В западной литературе существует два подхода к определению инновации: широкий и узкий. При широком подходе *инновации* – это всевозможные изменения; внедрение новых или усовершенствованных решений в технику, организацию, процесс снабжения и сбыта, общественную жизнь и т. д. [12]. Основоположником учения об инновациях считается Й. Шумпетер. Его подход к трактовке инноваций считается классическим. Й. Шумпетер определял инновацию как "непостоянное проведение новых комбинаций" в следующих случаях:

- внедрение нового товара, т. е. товара, с которым потребители ещё не знакомы, или новой разновидности какого-то товара;
- внедрение нового метода производства, т. е. метода, ещё не испытанного практически в данной отрасли производства;
- открытие нового рынка, т. е. рынка, на котором данная отрасль промышленности данной страны прежде не присутствовала, независимо от того, существовал ли до этого этот рынок или его не было;
- овладение новым источником сырья или полуфабрикатов и на этот раз независимо от того, существовал ли уже этот источник или же он только что был создан;
- проведение новой организации какой-либо промышленности, например, завоевание позиции монополиста или её потеря [3]

Из этого определения следует технический, экономический и организационный характер инновации. По мнению Шумпетера, *предметом инновации* могут быть: продукт, производственный процесс, а также организация при условии, что они являются новыми и внедрены.

В современной трактовке такое определение можно сформулировать следующим образом. *Инновация* – это первое практическое применение нового научно-технического, технологического, организационно-экономического, производственного или иного решения.

Инновационный процесс – это процесс коммерциализации изобретения, новых технологий, видов продукции и услуг в результате научно-технической интеллектуальной деятельности. Выделяют следующие этапы инновационных процессов: фундаментальные исследования, прикладные исследования, конструкторские разработки, маркетинг, производство, сбыт. [9]

Комплексный характер инновационного процесса, разнообразие сфер, областей и способов использования инноваций обуславливают многообразие методов управленческого воздействия. Для эффективного управления инновационной деятельностью, правильного выбора способов и средств управляющего воздействия необходимо тщательное и более детальное изучение инноваций.

2. Классификация инноваций.

Важным этапом анализа инноваций является классификация (от лат. classis – разряд и facere – делать), т.е. распределение инноваций по группам, по определённым классификационным признакам и систематизация инноваций.

Систематизация инноваций путём кодирования позволит автоматизировать процесс их нахождения и отбора, будет способствовать созданию эффективных и рабочих инновационных банков данных, активизации инновационной деятельности и интеграции российской национальной инновационной системы в международные инвестиционные системы. Для этого при решении данной задачи следует учитывать действующие международные стандарты классификации.

Таким образом, *задачи классификации инноваций* состоят в том, чтобы:

1. способствовать управлению инновационной деятельностью, выбору методов и инструментов в соответствии с типом инновации;

2. разработать системы кодирования.

В отечественной и зарубежной литературе предложено множество вариантов классификации нововведений. Рассмотрим некоторые из них.

Немецкий ученый Герхард Менш выделяет три группы инноваций: базисные, улучшающие и псевдоинновации. С появлением базисных нововведений он связывает экономический рост и цикличность развития экономических систем. Так называемый технологический пат (когда прежние базисные инновации уже исчерпали себя, а экономика находится в стадии депрессии) предшествует появлению кластеров базисных нововведений, а затем переходом к улучшающим и далее к псевдонововведениям. [2]

Базисные инновации разделены на технологические (образующие новые отрасли и рынки) и нетехнологические (изменения в культуре, управлении, общественных услугах).

Польский исследователь М. Хучек отмечает, что классификация инноваций зависит от ряда критериев, а одна и та же инновация может быть отнесена к нескольким видам. Он использует следующую классификационную схему инноваций.

По оригинальности изменений: оригинальные и имитирующие инновации.

□ *Оригинальные (креативные, творческие)* инновации являются самостоятельными результатами работы отдельного человека, группы или предприятия. К ним относят первое практическое применение открытия или изобретения.

□ *Имитирующие инновации* заключаются в копировании и воспроизведении оригинальных изменений, которые в данное время и месте приносят определённые выгоды. Пример японской экономики свидетельствует о том, что такой тип инноваций является ценным направлением прогресса.

Следующий критерий классификации по М. Хучеку - *по отраслям народного хозяйства:* твердые (материализованные) - например, новые машины и оборудование, и мягкие (управленческие, нематериализованные). К последним можно отнести улучшения, реализованные в сфере управления, организации экономики, социально-трудовых отношений и т.д.

Другими словами, эти две группы инноваций можно определить как осязаемые и неосязаемые инновации.

По критерию приносимой обществу пользы М. Хучек выделяет инновации: ведущие к сокращению затрат, приводящие к улучшению качества изделий; способствующие увеличению количества производимых продуктов; сберегающие человеческий труд; ведущие к охране окружающей среды.

Однако, на наш взгляд, такое деление является избыточным. Было бы достаточным выделить здесь три группы инноваций *по эффекту от их внедрения:* 1) улучшающие потребительские характеристики изделий; 2) способствующие экономии ресурсов; 3) приносящие экологический эффект.

По масштабам вызываемых инновациями последствий можно выделить стратегические и текущие инновации.

□ *Стратегические инновации*, служащие реализации стратегических целей развития, имеющих социально-экономический характер. Они являются следствием реализации долгосрочных мероприятий инновационного характера, имеющих значение как для всего общества, так и для отдельных предприятий, институтов и т. д.

□ *Текущие инновации (фактические)*, целью которых является повышение эффективности хозяйственной деятельности на более коротких временных отрезках. К ним относятся различного рода текущие изменения в изделиях, методах производства и организации труда

Особенно важным М. Хучек считает деление инноваций *с учетом предмета инновации*. В этом случае выделяются технические, организационные, экономические, социальные и экологические инновации.

В группе технических инноваций чаще всего выделяются инновации в производственном процессе (технические) и продуктовые. *Инновация в производственном процессе*, т. е. изменение в применяемых данной производственной системой методах производства касается правил трансформации факторов производства, находящихся на "входе" системы, а *инновация в продукте*, представляющая собой усовершенствование уже производимого "предприятием изделия или же расширение ассортиментной структуры за счёт нового продукта, появляется на "выходе" системы.

В некоторых случаях инновации в продуктах могут оказаться невозможными без изменений в существующих методах производства, что же касается инноваций в производственном процессе, то они могут принуждать к изменениям в структуре производства. Более того, во многих отраслях промышленности, например, металлургии, химической промышленности, просто трудно найти такие изменения в процессах, которые не влияли бы на изменение продуктов.

Технические инновации не возникают в отрыве от других процессов в социальной жизни предприятий. Им обычно сопутствуют изменения в организации и управлении, экологии, в области профессиональной учебы работников, безопасности и гигиены труда, мотивационной системе работников и т. д. Нельзя провести инновации в области технических условий, инструментов, технологии без учета физических и социально-психологических качеств работников, потому что это не только не ведет к достижению намеченных социально-производственных последствий, но и заранее обречено на неудачу.

Организационные инновации на предприятии он определяет как организационные усовершенствования его функционирования как целого, а также организационное усовершенствование отдельных участков производства с целью получения соответствующих экономических результатов. Организационные инновации могут проявляться в двух основных формах:

□ организационные инновации, не связанные с техническими инновациями, целью которых является улучшение дея-

тельности и использования существующих трудовых ресурсов и имущества предприятия;

□ организационные инновации, вызванные техническими инновациями и активно с ними взаимодействующие, а также способствующие росту их экономической эффективности.

Организационные инновации направлены на вовлечение резервов, существующих в рабочем времени людей и машин, в темпе их работы, а также в материальном факторе. Атрибутом организационных инноваций помимо экономических и социальных аспектов является гуманизация любой человеческой деятельности. Рост производительности труда, достигаемый в результате усовершенствования организации труда, производства и управления, снижает физические и психические нагрузки на работников.

Организационные инновации на предприятии могут быть направлены на совершенствование: организационной структуры и управления; организации трудовых коллективов; организационной системы материальных элементов; организации протекания процессов. *Экономические инновации* на предприятии можно определить как положительные изменения в его финансовой, платежной, бухгалтерской и т. д. сферах деятельности. Эти инновации особенно важны в период перехода предприятий к рыночной экономике. Примером экономической инновации может быть внедрение новой системы: финансовой, с тем, чтобы деньги стимулировали эффективность хозяйственной деятельности предприятия; оплаты, так, чтобы система оплаты обеспечивала материальную мотивацию всем группам работников, рост эффективности труда, заставляла систематически повышать самостоятельность и ответственность работников, рационализировала структуру занятости; перспективного планирования, учитывающего условия разработки стратегии предприятия.

В управлении людским потенциалом выделяют два типа инноваций: внешние по отношению к системе управления людским потенциалом, т. е. такие, которые создаются работниками и должны переноситься в другие

подсистемы предприятия, а также инновации, и источником которых, и местом усвоения, является сама система управления человеческим потенциалом. Критерием выделения этих двух типов инноваций является *место их возникновения* (окружение, система управления человеческим потенциалом) и *предназначение* (продукт, технологический процесс, другие подсистемы предприятия).

Следующей группой являются *социальные инновации*. Они отчетливо видны в непроизводственной деятельности предприятий, например, социально-бытовые условия жизни работников, условия безопасности и гигиены труда, культурная деятельность, организация свободного времени. Кроме того, существует тесная связь технических, организационных и экономических инноваций с социальными инновациями на предприятии. [12]

П.Ф. Дракер [4] подчеркивает большое значение социальных инноваций, вопреки - как он утверждает - всеобщему убеждению, что инновации относятся к предметам и базируются на точных науках и технике. Можно привести ряд примеров социальных инноваций, приводящих к существенным изменениям в жизни общества. Чрезвычайно важной на сегодня признаётся инновационная деятельность в области безопасности и гигиены труда. В этой области можно выделить следующие подгруппы *по результатам инноваций*:

□ *социальные результаты*, проявляющиеся, в частности, в виде исключения тяжёлых, вредных для здоровья работ, улучшения условий безопасности и гигиены труда, исключения профзаболеваний и несчастных случаев на производстве;

□ *экономические результаты*, следствием которых является рост производительности труда, увеличение прибыли, прирост продукции;

□ *технические результаты* в виде улучшения технических параметров машин, оборудования, изделий или же улучшение организации труда и протекания технологического процесса.

Вопросы классификации нововведений исследуются и в трудах российских

ученых, среди которых можно отметить А.И. Пригожина, П.Н. Завлина, И.Т. Балабанова, М.В. Аньшина, А.А. Дагаева.

Большинство ученых выделяют с незначительными вариациями четыре основных вида инноваций на предприятии: инновации продукции; инновации процессов (технологических); инновации рабочей силы (человеческого фактора); инновации управленческой деятельности.

На наш взгляд, такой подход можно обозначить как *"классификацию по предмету инновационных преобразований на предприятии"*.

В ходе деятельности хозяйствующих субъектов неизбежно происходит размытие границ между отдельными типами инноваций. Инновационный продукт требует обеспечения соответствующих инноваций производственного процесса, совершенствования или адаптации организационных структур и т.д. Поэтому для эффективного управления инновационный менеджер чаще всего должен принимать во внимания комплекс инновационных преобразований на предприятии, взаимно влияющих друг на друга.

Описания технологических процессов базируются на международных стандартах, охватывающих новые продукты и новые процессы, их значительные технологические изменения. *К продуктовым инновациям* относят получение принципиально новых продуктов, освоение выпуска новых или усовершенствованных продуктов, новые полуфабрикаты, комплектующие, новые материалы.

По степени новизны продуктовые инновации можно разделить на базисные продуктовые (паровая машина, транзистор) и улучшающие продуктовые инновации.

Наиболее полно этот же подход раскрыт у М.В. Аньшина. Он также выделяет базисные (радикальные) и улучшающие инновации, добавляет, кроме того, системные инновации (основаны на новых функциях и новых сферах применения *базисных инноваций* - например, использование вакуумной трубки для телефонных систем), и *псевдоинновации* (внешние изменения продуктов, не приводящие к

изменению их потребительских характеристик.) [8]

Разделение по степени новизны (базисные, улучшающие, псевдоинновации) применимо и к другим видам инноваций, помимо продуктовых. В основе такого разделения, как отмечают П.Н. Завлин, А.К. Казанцев, Л.Э. Миндели, лежат два различных инновационных процесса. Пионерный тип (опережающий) и догоняющий (имитационный). Пионерный тип предполагает ориентацию на достижение мирового первенства (характерен, например для США). Догоняющий тип менее затратный и может дать быстрый результат. Развитие по такому пути предполагает создание инноваций, связанных с улучшением свойств существующих процессов производства и продуктов, часто характерно для стран со смешанным технологическим укладом. [6]

В современных российских условиях представляется целесообразным использование догоняющих инновационных стратегий с целью экономии ресурсов и сокращения периода внедрения инновационных разработок.

Р.А. Фатхутдинов предлагает следующую классификацию инноваций.

□ Новые в мировом масштабе, новые в стране, отрасли, для фирмы - то есть **по уровню разработки и распространения**.

□ **По частоте применения** - разовые и повторяющиеся (диффузия)

□ **По отрасли внедрения в народное хозяйство:** в сфере науки, образования, социальной сфере и материальном производстве.

□ **По сфере применения инновации:** для внутреннего применения, для накопления в фирме, для продажи.

□ **По подсистемам системы инновационного менеджмента,** в которой внедряется инновация, выделяют инновации для подсистемы научного сопровождения; целевой, обеспечивающей управляемой и управляющей подсистем.

□ **В зависимости от формы новшества, лежащего в основе инновации:** открытия, изобретения, патенты; рацио-

нализаторские предложения; ноу-хау; товарные знаки, торговые марки, эмблемы; новые документы, описывающие технологические, производственные, управленческие процессы, конструкции, структуры, методы и другие формы;

□ **По виду эффекта, полученного в результате внедрения инновации:** научно-технический, социальный, экологический, экономический (коммерческий) и интегральный виды эффектов. [11]

На наш взгляд данная классификация недостаточно структурирована и является спорной.

А.И. Пригожин разделяет инновации:

□ **по типу новшества:** материально-технические и социальные, экономические, организационно-управленческие, правовые и педагогические;

□ **по механизму осуществления:** единичные, диффузионные, завершённые и незавершённые, успешные и неуспешные;

□ **по инновационному потенциалу:** радикальные, комбинированные, модифицирующие;

□ **по особенностям инновационного процесса:** внутриорганизационные, межорганизационные;

□ **по эффективности:** эффективность производства и управления, улучшение условий труда и т.д.[10]

Обобщение рассмотренных подходов к классификации инноваций позволяет сформировать **систему классификационных признаков**, включающую в себя:

□ Признаки, характеризующие цель инноваций

□ Внешние признаки, отражающие форму реализации инноваций

□ Структурные признаки

□ Признаки, характеризующие масштабы и значимость инноваций

Целевой признак классификации инноваций дает ответ на вопрос, что является **целью инновации:** решение немедленной задачи (текущей и стратегической). Согласно целевому классификационному признаку, инновации делятся на кризисные и инновации

развития. Главным признаком, определяющим кризисную инновацию, является решение организационных, производственных, экономических или финансовых проблем хозяйствующего субъекта (например, проблемы реализации товара в связи с падением спроса, или решение более сложной проблемы - проблемы выживания хозяйствующего субъекта на рынке в условиях жесткой конкуренции). Стратегическая потребность в инновации вызвана перспективными прогнозами хозяйственной деятельности, например прогнозами потери конкурентоспособности товара, падения имиджа хозяйствующего субъекта, возможным его банкротством и т. п. Целью инновации здесь является повышение конкурентоспособности продукта и всего хозяйствующего субъекта в будущем. Такая инновация представляет собой инновацию развития.

Внешний классификационный признак указывает на форму реализации инновации. По внешнему классификационному признаку инновации бывают в форме: продукта, операции, и т.д.

Структурный классификационный признак показывает, для какой отрасли народнохозяйственного комплекса или для какой сферы экономических отношений предназначена данная инновация. По структурному классификационному признаку инновации бывают: производственно-торговые; социально-экономические; финансовые.

Признаки, характеризующие масштабы и значимость инноваций, имеют довольно много вариаций. Обобщение и систематизация рассмотренных в статье подходов к классификации инноваций позволило сделать классификационную схему.

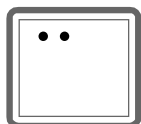
Приложение

Общая схема классификации инноваций

Целевые признаки	Структурные признаки	Внешние признаки	Признаки, характеризующие значимость и масштаб
<p>По стимулу появления (источнику):</p> <ul style="list-style-type: none"> вызванные развитием науки и техники научно-техническая и творческая инициатива кризисные инновации развития 	<p>По сфере внедрения</p> <ul style="list-style-type: none"> технические технологические продуктовые социальные экологические когнитивные экономические организационные правовые педагогические 	<p>По отношению к предыдущему состоянию системы</p> <ul style="list-style-type: none"> заменяющие отменяющие открывающие ретроинновации 	<p>По степени новизны</p> <ul style="list-style-type: none"> базисные улучшающие псевдоинновации
<p>По назначению</p> <ul style="list-style-type: none"> усовершенствование дополнение замещение вытеснение 	<p>Подсистема внедрения</p> <ul style="list-style-type: none"> научного сопровождения целевая обеспечивающая управляемая управляющая 	<p>По степени интенсивности</p> <ul style="list-style-type: none"> бум равномерная массовая слабая 	<p>По частоте применения</p> <ul style="list-style-type: none"> разовые (единичные) повторяющиеся (диффузные)
	<p>Уровень разработки и распространения</p> <ul style="list-style-type: none"> международный региональный отраслевой фирменный 	<p>По типу новшества</p> <ul style="list-style-type: none"> материально-технические социальные экономические организационно-управленческие правовые педагогические 	<p>По форме новшества</p> <ul style="list-style-type: none"> открытия, изобретения ноу-хау рацпредложения новые документы-описания процессов, конструкции, методы

Литература:

1. Kleinknecht Al. Innovation Patters in Crisis and Prosperity: Schumpeter's Long Cycle Reconsidered. Hong Kong, 1987.
2. Mensh G. Stalemate in Technology: Innovation Overcome the Depression. Cambridge (Mass.), 1979.
3. Shumpeter J.A. Business Cycles. N.Y. 1939.
4. Дракер П.Ф. Инновации и предпринимательство. М.: 1992.
5. Завлин П.Н. Васильев А.В. Оценка эффективности инноваций. СПб.: издательский дом "Бизнес-пресса", 1998.
6. Инновационный менеджмент / Под ред. П.Н. Завлина, А.К. Казанцева, Л.Э. Миндели. - М.: ЦИСН, 1998.
7. Инновационный менеджмент: Банки и биржи / С.Д. Ильенкова, Л.М. Гохберг, С.Ю. Ягудин и др.; Под ред. С.Д. Ильенковой. - М.: ЮНИТИ, 1997.
8. Инновационный менеджмент: Учебное пособие / Под ред. В.М. Аньшина, А.А.Дагаева. - М.: Дело, 2003.
9. Медынский В.Г. Инновационный менеджмент. (Учебник). М.: ИНФРА-М, 2002.
10. Пригожин А.И. Нововведение: стимулы и перспективы. М.: Политиздат, 1998.
11. Фатхутдинов Р.А. Инновационный менеджмент. - М.: ЗАО "Бизнес-школа Интел-синтез", 1998.
12. Хучек М. Стратегия инновации на предприятии РАУ. М.: 1992.



В.В. Кормышев

***Управление международной
коммерческой деятельностью.
Учебный модуль.***

- ***М.: ВАВТ, 2005. – 135 с.***

Учебный модуль подготовлен профессором, заведующим кафедрой "Коммерция" Высшей коммерческой школы при ВАВТ В.В. Кормышевым.

Международная коммерческая деятельность может быть классифицирована:

- a) по направлению торговли: экспортная, импортная, реимпортная, реэкспортная;
- b) по операциям, обеспечивающим товародвижение: страховые, фрахтовые, транспортно-экспедиторские, таможенные, складские, расчетно-банковские;
- c) по операциям встречной торговли: бартерные, компенсационные, толлинговые, выкупные;
- d) по операциям посреднического характера: агентские, комиссионные, консигнационные, дистрибьютерские, брокерские;
- e) операции по оказанию услуг: арендные, лизинговые, лицензионные, франчайзинговые, инжиниринговые, консультационные, рекламно-маркетинговые, телекоммуникационные, в том числе Internet-услуги, венчурные, кооперационно-сбытовые, гостиничные, туристические;
- f) операции конкурсной торговли: аукционные, биржевые, тендерные.

В учебном модуле рассматриваются основные вопросы заключения и выполнения контрактов.

Книга полезна для практиков и для студентов, постигающих азы внешнеторговой работы. С нею можно ознакомиться в библиотеке ВАВТ.