

В. И. Аверченков
Е. Е. Ваинмаер

ИННОВАЦИОННЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ

учебное пособие



ФЛИНТА

**Егор Егорович Ваинмаер
Владимир Иванович Аверченков
Инновационный менеджмент:
учебное пособие**

http://www.litres.ru/pages/biblio_book/?art=3746265

*Инновационный менеджмент: учебное пособие для вузов: Флинта; Москва; 2011
ISBN 978-5-9765-1255-9*

Аннотация

В пособии рассматриваются основные подходы к управлению инновационными процессами, включающими создание, освоение и распространение нововведений как возможных факторов развития рыночной экономики. Описана сущность инновационного менеджмента и дана характеристика всех его этапов, начиная от процедур маркетинга, составления бизнес-плана до управления жизненным циклом инновационных проектов на примере их реализации в машиностроении. Даны характеристики современных приемов инновационного менеджмента и приведены сведения о наиболее эффективных организационных структурах инновационной деятельности.

Для студентов вузов машиностроительных специальностей, а также может быть полезно начинающим предпринимателям в области промышленного производства.

Содержание

| | |
|--|----|
| ВВЕДЕНИЕ | 5 |
| ГЛАВА 1 | 6 |
| 1.1. Роль научно-технического прогресса (НТП) в развитии производства | 7 |
| 1.2. Цель инновационного менеджмента | 9 |
| 1.3. Предмет и задачи изучения инновационного менеджмента | 10 |
| 1.4. Связь инновационного менеджмента с другими дисциплинами | 12 |
| ГЛАВА 2 | 13 |
| 2.1. Понятие инновации | 14 |
| 2.2. Содержание инновационного менеджмента | 17 |
| 2.3. Виды и цели инноваций | 20 |
| 2.4. Описание инновационного цикла | 21 |
| ГЛАВА 3 | 23 |
| 3.1. Виды классификации инноваций | 24 |
| 3.2. Классификация инноваций по сфере их применения | 27 |
| 3.3. Анализ используемых инноваций на промышленных предприятиях | 28 |
| ГЛАВА 4 | 30 |
| 4.1. Понятие инновационного процесса | 31 |
| 4.2. Фазы инновационного процесса | 32 |
| 4.3. Структура инновационного процесса | 33 |
| 4.4. Источники инновационных идей | 37 |
| 4.5. Факторы, влияющие на развитие инновационных процессов | 38 |
| ГЛАВА 5 | 40 |
| 5.1. Роль инноваций в социально-экономическом развитии страны | 41 |
| 5.2. Виды государственного регулирования инновационной деятельности | 43 |
| 5.3. Выбор государственных приоритетов в сфере науки и производства | 47 |
| 5.4. Основные функции государственных органов в инновационной деятельности | 50 |
| ГЛАВА 6 | 53 |
| 6.1. Определение и задачи маркетинга | 54 |
| 6.2. Объекты маркетингового анализа | 55 |
| 6.3. Этапы маркетингового исследования | 57 |
| ГЛАВА 7 | 61 |
| 7.1. Бизнес-план и его роль в инновационном менеджменте | 62 |
| Конец ознакомительного фрагмента. | 63 |

Владимир Иванович Аверченков
Егор Егорович Ваинмаер
Инновационный менеджмент
Учебное пособие
2-е издание

Рецензенты: кафедра «Экономика, организация производства, управление» БГТУ; доктор технических наук, профессор *Ю.С. Степанов*

ВВЕДЕНИЕ

Одной из характерных особенностей современного развития экономики наиболее развитых стран стала их инновационная направленность, связанная с созданием, освоением и распространением нововведений в различных экономических, технических и социальных сферах. Этому способствует новый этап развития научно-технического прогресса, связанный с использованием высоких технологий, среди которых особое место занимают информационные технологии.

Однако эти новые технологии применительно к формирующейся рыночной экономике России очень часто вступают в противоречие с существующими методами и подходами в управлении и организации производства. Применение традиционных приемов управления, используемых в общей теории менеджмента, не дает нужных результатов. Поэтому в последние годы особое внимание уделяется новому направлению в области менеджмента – инновационному менеджменту. В основе этого направления лежит применение инноваций – нововведений в различных управленческих процессах с целью рационального использования материальных, трудовых и финансовых ресурсов. Инновационный менеджмент тесно связан с понятием жизненного цикла изделия, который охватывает этапы маркетинга, проектирования, производства, продаж, поставки, эксплуатации и утилизации.

Поэтому для рассмотрения основных положений и подходов инновационного менеджмента недостаточно рассмотрения традиционных положений экономических теорий управления, а необходим комплексный подход, учитывающий современные достижения в области промышленных и информационных технологий, управления персоналом, оценки рисков, теории организации, систем государственного регулирования социально-экономических структур.

Предлагаемое учебное пособие подготовлено на основе курса лекций «Инновационный менеджмент», читаемого авторами с 2000г. для студентов машиностроительных специальностей в Брянском государственном техническом университете. Его особенность состоит в том, что в отличие от ранее выходивших изданий по этой дисциплине, ориентированных в основном на специалистов в области экономики и управления, в нем сделана попытка взглянуть на проблему со стороны инженеров-конструкторов, технологов, программистов и руководителей различных подразделений промышленных предприятий, решающих проблемы внедрения инноваций в современных условиях зарождающейся рыночной экономики.

Кроме того, книга может быть полезна начинающим предпринимателям в области промышленного производства.

ГЛАВА 1

Цель и задачи инновационного менеджмента

- 1.1. Роль научно-технического прогресса в развитии производства**
- 1.2. Цель инновационного менеджмента**
- 1.3. Предмет и задачи изучения инновационного менеджмента**
- 1.4. Связь инновационного менеджмента с другими дисциплинами**

1.1. Роль научно-технического прогресса (НТП) в развитии производства

Главной отличительной особенностью развития современного производства во всех отраслях является его всесторонняя ориентация на результаты НТП.

Основной причиной, заставляющей промышленные предприятия в условиях рыночной экономики вкладывать в освоение достижений НТП миллионы долларов, является острая конкуренция, с которой приходится сталкиваться практически любому предприятию, разрабатывающему новую технологию, выпускающему продукцию или оказывающему какие-либо услуги. Предприятие обязано само заботиться о сохранении конкурентоспособности и получении прибыли. Следовательно, оно должно отслеживать и прогнозировать ситуацию на рынке, учитывая линию поведения основных и потенциальных конкурентов, появление новых научных и технологических прорывов, способных изменить в ту или иную сторону достигнутое на данный момент рыночное равновесие.

Это обусловлено следующими факторами:

- 1) определяющей ролью науки в повышении эффективности разработки и внедрения новой техники и технологии;
- 2) необходимостью существенного сокращения сроков создания, освоения новой техники и технологии;
- 3) повышением технического уровня производства;
- 4) возможностью получения отрицательных результатов;
- 5) увеличением затрат и ухудшением экономических показателей предприятий при освоении новой продукции;
- 6) быстрым моральным старением техники и технологии;
- 7) объективной необходимостью ускоренного внедрения новой техники и технологии и т.д.

Приоритет в области решения названных проблем принадлежит инновационному менеджменту, под которым в широком смысле понимается управленческая деятельность, ориентированная на достижение в производстве нового положительного качества рассматриваемого свойства (продуктового, технологического, информационного, организационного, собственно управленческого и др.) в результате разработки и реализации неординарных управленческих решений.

Слово «менеджмент» происходит от английского слова *manage* – управлять.

Менеджмент – это искусство ведения дел, управление тем или иным объектом или процессом [9].

Инновационный менеджмент (ИМ) – управление применением новых научных знаний, технологических и организационных идей.

Упрощенное толкование термина «инновация» – это нововведение.

Анализ понятия «инновации» приводит к выводу, что содержание любой инновации связано с изменениями, как правило, связанными с использованием новой техники, новых технологических процессов или нового рыночного обеспечения производства (купля-продажа), внедрением продукции с новыми свойствами, использованием нового сырья или преобразованием организационных структур.

На современном этапе инновационный менеджмент в основном ориентирован на решение следующих проблем:

1. Поиск идеи инновации (захват проекта):

- анализ рынка (внутреннего и внешнего);
- создание информационного банка идей, инвестиционных предложений;

- поиск региональных и межотраслевых задач.
2. Организация исследования:
 - поиск средств финансирования, в том числе инвестиционных проектов с возвратом денежных средств;
 - разработка новых механизмов экономических взаимоотношений;
 - создание страховых (рисковых) фондов.
 3. Организация конструкторско-технологических проектов:
 - преодоление оторванности разработчиков проектов от реальных условий производства;
 - расширение использования CAD-CAM систем.
 4. Поиск партнеров в производственной сфере:
 - подготовка промышленных предприятий к восприятию инновационных путей;
 - переоснащение технической базы производства;
 - создание надежных систем обеспечения качества;
 - ориентация на наукоемкие изделия и процессы;
 - создание новых производственных предприятий, в том числе в составе научных и образовательных учреждений (льготное налогообложение).
 5. Поиск инвестора:
 - получение гарантий;
 - подготовка научных кадров к работе с инвестором;
 - обучение составлению бизнес-плана.
 6. Маркетинговые исследования:
 - участие в выставках;
 - организация рекламы;
 - создание специальных групп для проведения маркетинговых исследований;
 7. Подготовка кадров:
 - индивидуальная подготовка студентов к участию конкретных проектах;
 - переподготовка инженерных кадров для предприятий;
 - становление новых дисциплин, специализаций и специальностей (маркетинг, инновационный менеджмент, менеджмент в проектной деятельности, инвестиционное планирование).
 8. Компьютерная поддержка всех этапов инновационного менеджмента.

1.2. Цель инновационного менеджмента

Основная цель инновационного менеджмента – управление инновационными процессами на любом уровне посредством их качественного и количественного изменения с помощью адекватных методов организации и управления, обеспечивающих единство науки, техники, производства и потребления, т.е. удовлетворение общественных потребностей в инновационном продукте.

Кроме этого, одной из важнейших задач инновационного менеджмента является формирование среды, которая бы воспроизводила и осуществляла целенаправленный поиск, подготовку и реализацию нововведений, обеспечивающих конкурентоспособность организации.

Основные элементы инновационной среды:

- собственно инновации, т.е. совокупность научных и научно-технических результатов или продукт интеллектуального труда;
- товаропроизводитель конкурентоспособной продукции, который выступает в качестве потребителя тех или иных новшеств;
- инвесторы, финансирующие весь комплекс работ по обеспечению товаропроизводителя требуемыми новшествами;
- соответствующая инфраструктура, позволяющая решать возникающие проблемы.

1.3. Предмет и задачи изучения инновационного менеджмента

Предмет изучения инновационного менеджмента целенаправленные процессы создания, освоения и распространения нововведений и обусловленные ими изменения в социальных, экономических и технических системах.

Любые изменения всегда приносят в стабильную и оптимальную с точки зрения статистики систему состояния неопределенности и нестабильности, которое принято характеризовать как состояние кризиса. Долгое время в процессах управления на кризис начинали реагировать только с его появлением, когда ситуация уже становилась реальностью и катастрофу предотвратить было невозможно. В настоящее время в действиях ведущих организаций все более явно прослеживается стратегия предупреждения кризисных ситуаций. Действительно, гораздо разумнее предусмотреть кризис, т.е. разработать и ввести в систему такие инновации, которые позволят снизить риск и неопределенность будущих последствий.

Предмет изучения инновационного менеджмента – кризисные явления в организации и сопровождающие их процессы изменений. Цель деятельности менеджмента по инновациям – обеспечение безопасности жизнедеятельности организации в предкризисных, кризисных и посткризисных ситуациях.

Как с теоретической, так и с практической точек зрения очень важно дать четкую формулировку объекта инновационного менеджмента. Необходимость этого обусловлена тем, что он является ведущим элементом системы управления нововведениями и, следовательно, оказывает основное влияние на ее структуру, функции, методы и средства управления, а также на критерии оценки ее эффективности. В экономической литературе большинство определений данного понятия характеризуют инновационную деятельность.

Развернутое определение инновационной деятельности как объекта менеджмента включает два основных аспекта:

- Во-первых, это процесс поступательного развития науки и техники на основе объективных экономических законов, обусловленный необходимостью постоянного совершенствования производства в результате повышения уровня общественных потребностей. Он предполагает обновление производственной базы путем создания, распространения и практического использования новых научных знаний в хозяйственной практике, направленное на решение проблем комплексного социально-экономического развития общества.

- Во-вторых, это использование комплекса элементов, составляющих инновационный потенциал производства. Здесь рассматриваются процессы и явления в области эксплуатации высококвалифицированных научных и производственных кадров, выполняющих работы опытного характера на базе широкого использования существующего производственного потенциала, управленческого персонала, а также меры организационного, социального, экономического, правового характера, обеспечивающие реальную заинтересованность работников различных категорий в масштабах и результатах инновационной деятельности в организации.

Инновационная деятельность – это сложная динамическая система действия и взаимодействия различных методов, факторов и органов управления, занимающихся научными исследованиями, созданием новых видов продукции, совершенствованием оборудования и предметов труда, технологических процессов и форм организации производства на основе новейших достижений науки, техники; планированием, финансированием и координацией НТП; совершенствованием экономических рычагов и стимулов; разработкой системы мер по регулированию комплекса взаимообусловленных мероприятий, направленных на ускорение интенсивного развития НТП и повышение его социально-экономической эффективности.

Под инновационной деятельностью в процессах разработки, освоения и реализации научно-технических нововведений понимаются виды деятельности, непосредственно связанные с получением, воспроизводством новых научных, научно-технических знаний и их реализацией в материальной сфере экономики. В большей мере инновационная деятельность связывается с доведением научных, технических идей, разработок до конкретной продукции и технологии, пользующейся спросом на рынке.

Необходимым условием совершенствования экономического механизма управления инновационной деятельностью в условиях формирования рыночной экономики является развитие инновационного менеджмента.

Основными задачами рассматриваемой дисциплины являются:

- формирование представлений об инновациях и их разновидностях;
- уяснение особенностей проявления нововведений в процессе принятия управленческих решений;
- выработка и развитие навыков по распространению и коммерческому использованию нововведений.

Решение этих задач позволит:

- понять объективную закономерность непрерывности процессов обновления и возникновения нововведений, роль государства и общества в стимулировании и поддержке инновационных процессов в управлении и в научно-технической сфере;
- выявить особенности реализации инновационных процессов;
- обеспечить соответствующее информационное, кадровое и коммерческое сопровождение инновационной деятельности.

Инновационный менеджмент тесно взаимосвязан с рядом специальных и научно-профессиональных дисциплин.

1.4. Связь инновационного менеджмента с другими дисциплинами

Инновационный менеджмент представляет синтез научных теорий и прикладных подходов к решению широкого комплекса вопросов, связанных с управлением различными нововведениями с момента зарождения до их воплощения в реальные технологии, производства или услуги.

При реализации основных задач инновационного менеджмента в первую очередь приходится рассматривать комплекс сложных вопросов, связанных со следующими дисциплинами в области управления (рис. 1.1):

- производственным менеджментом;
- финансовым менеджментом;
- стратегическим менеджментом;
- менеджментом персонала;
- проектированием изделий;
- технологией производства изделий.

Другие дисциплины, в той или иной степени определяющие круг проблем, затрагиваемых при реализации более частных задач инновационного менеджмента, показаны так же на рис. 1.1.



Рис. 1.1. Связь инновационного менеджмента с другими дисциплинами

ГЛАВА 2

Сущность инновационного менеджмента

- 2.1. Понятие инновации**
- 2.2. Содержание инновационного менеджмента**
- 2.3. Виды и цели инноваций**
- 2.4. Описание инновационного цикла**

2.1. Понятие инновации

Слово "инновация" является синонимом нововведения, или новшества, и может использоваться наряду с ними (см. английские терминологические словари). В литературе встречается несколько подходов к определению сущности инновации. Наиболее распространены две точки зрения: в одном случае нововведение предстает как результат творческого процесса в виде новой продукции (техники), технологии, метода и т.д.; в другом – как процесс введения новых изделий, элементов, подходов, принципов вместо действующих.

Наиболее часто сущность инновации определяется как результат творческого процесса в виде созданных (либо внедренных) новых потребительных стоимостей, применение которых требует от использующих их лиц либо организаций изменения привычных стереотипов деятельности и навыков.

Термин и понятие «инновации» как новой экономической категории ввел в научный оборот австрийский (позже американский) ученый Йозеф Алоиз Шумпетер (*J. A. Schumpeter*, 1883-1950 гг.) в первом десятилетии XX века. В своей работе «Теория экономического развития» (1911г.) Й. Шумпетер впервые рассмотрел вопросы новых комбинаций изменений в развитии (то есть вопросы инновации) и дал полное описание инновационного процесса.

Й. Шумпетер выделял пять изменений в развитии [13]:

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

Сам термин «инновация» И. Шумпетер стал использовать в 30-е годы XX века. При этом под инновацией подразумевалось изменение с целью внедрения и использования новых видов потребительских товаров, новых производственных, транспортных средств, рынков и форм организации в промышленности.

Согласно Й. Шумпетеру, инновация является главным источником прибыли: «...прибыль, по существу, является результатом выполнения новых комбинаций», «...без развития нет прибыли, без прибыли нет развития».

В настоящее время отсутствует общепринятая терминология в области инновационной деятельности. При этом ключевыми понятиями являются «НТП», «новшество», «нововведение», «инновация». Рассмотрим их подробнее применительно к производственной деятельности.

***НТП** – взаимосвязанное поступательное развитие науки и техники, проявляющееся, с одной стороны, в постоянном воздействии науки, открытий и изобретений на уровень техники и технологии, с другой – в применении новейших приборов и оборудования в научных исследованиях. На уровне организации НТП реализуется в виде инноваций.*

***Новшество** – это оформленный результат фундаментальных прикладных исследований, разработок и экспериментальных работ в какой-либо сфере деятельности по повышению ее эффективности. Новшества могут оформляться в виде открытий, патентов, товарных знаков, рационализаторских предложений, документации на новый или усовершенствованный продукт, технологию, управленческий или производственный процесс, организационной, производственной или другой структуры, ноу-хау, понятий, научных под-*

ходов или принципов, документа (стандарта, рекомендаций, методики, инструкции и т.п.), результатов маркетинговых исследований и т.д.

Инновация – это конечный результат внедрения новшества с целью изменения объекта управления и получения экономического, социального, экологического, научно-технического или другого вида эффекта. Неправомерно в понятие «инновация» включать разработку инновации, ее создание, внедрение и диффузию. Эти этапы относятся к инновационной деятельности как процессу, результатом которого могут быть новшества или инновации (либо к процессу создания нововведения).

Новшество, задействованное в динамике и до определенной степени развившееся, становится нововведением. С момента принятия к распространению новшество приобретает новое качество и становится инновацией. Новшество – определенная новизна (близко к понятию "изобретение"); конкретный результат разработки новой научной идеи, имеющий форму образца новой техники, конструкционного материала для производства какой-либо продукции, отличающийся от применявшихся ранее качественными характеристиками, позволяющими повысить эффективность производства (может быть представлено в виде научной, технической или иной документации, т.е. в виде информации, описывающей технологические, организационные, управленческие и другие процессы и явления нематериального характера, если она способна эффективно повлиять на результаты материального производства).

Нововведение – это процесс внедрения, распространения и использования новшеств с целью непосредственного удовлетворения общественных потребностей в продуктах, услугах, процессах более высокого качественного уровня;

– это такое целенаправленное изменение, которое вносит в среду внедрения (организацию, население, общество и т.д.) новые относительно стабильные элементы (нововведения выступают как форма управляемого развития);

– это процесс доведения изобретения или открытия до стадии практического использования, когда оно начинает давать экономический эффект;

– это процесс, характеризующий переход системы из одного состояния в другое путем введения отдельных новшеств.

Общая схема процесса создания нововведения показана на рис. 2.1.

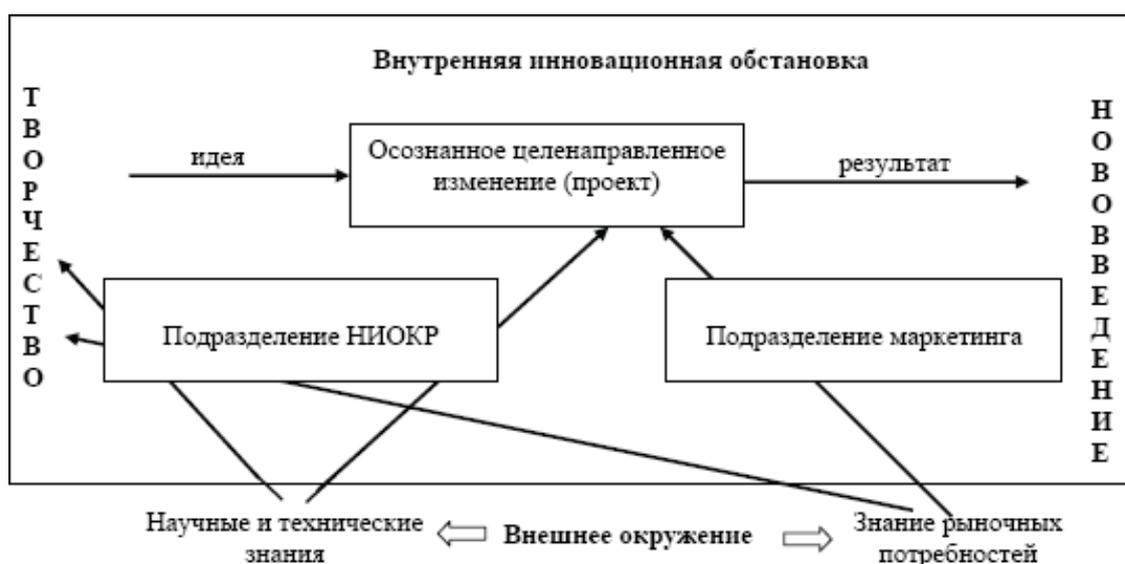


Рис. 2.1. Процесс создания нововведения в организации

Термин «инновация» может использоваться для описания различных проектов:

– общественно-технико-экономического процесса, 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;

– процесса коммерческого использования результатов творческой деятельности, нацеленной на разработку, создание и распространение новых конкурентоспособных видов продукции, технологий, форм и методов управления, основу которых составляют объекты интеллектуальной собственности;

– конечного результата инновационной деятельности, получившего 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;

– процесса превращения потенциального НТП в реальный, воплощающийся в новых продуктах и технологиях;

– прибыльного использования новшеств в виде новых технологий, видов продукции.

Инновация представляет собой материализованный результат, полученный от вложения капитала в новую технику или технологию, в новые формы организации производства труда, обслуживания и управления, включая новые формы контроля, учета, методов планирования, анализа и т.п.

Инновацию можно назвать также инновационным продуктом. С понятием «инновация» тесно связаны понятия «изобретение» и «открытие».

Под **изобретением** понимают новые приборы, механизмы, инструмент, другие приспособления, созданные человеком.

Открытием является процесс получения ранее неизвестных данных или наблюдение ранее неизвестного явления природы.

Открытие отличается от инновации следующими признаками [1]:

1. Открытие, а также изобретение делаются, как правило, на фундаментальном уровне, а инновация производится на технологическом (прикладном) уровне.

2. Открытие может быть сделано изобретателем-одиночкой, а инновация разрабатывается коллективами (лабораториями, отделами, институтами) и воплощается в форме инновационного проекта.

3. Открытие не преследует цель получить выгоду. Инновация же всегда ставит своей целью получение какой-либо осязаемой выгоды, в частности большего притока денег, большей суммы прибыли, повышение производительности труда и снижение себестоимости производства путем применения какого-то нововведения в технике и технологии.

Открытие может быть сделано случайно, а инновация всегда является результатом поиска. Она требует определенной четко поставленной цели, технико-экономического обоснования.

2.2. Содержание инновационного менеджмента

Инновационный менеджмент представляет собой самостоятельную область экономической науки и профессиональной деятельности, направленную на формирование и обеспечение достижения любой организационной структурой инновационных целей путем рационального использования материальных, трудовых и финансовых ресурсов [14].

Понятие "менеджмент" достаточно быстро и прочно вошло в современный отечественный экономический лексикон, став по своей сути аналогией понятия "управление". Оно широко используется применительно к разнообразным социально-экономическим процессам на предприятиях, действующих в современных рыночных условиях. Наряду с принципами, процессами и методами общего менеджмента, характерными для любого предприятия в целом, выделяются отдельные его разновидности, использующие специфические формы управления различными функциональными сферами предприятия или видами хозяйственной деятельности. Они получили название функционального менеджмента. Так, управление процессами производства продукции составляет содержание производственного менеджмента, финансовыми процессами – финансового, инвестициями – инвестиционного, кадрами – менеджмента персонала и т.п.

Инновационный менеджмент представляет собой одну из разновидностей современных теорий менеджмента, непосредственным объектом которого выступают инновационные процессы во всем их разнообразии, осуществляемые в различных сферах экономики. Как видно из предшествующей главы, инновационные процессы представляют собой достаточно специфичный, масштабный, сложный и разнообразный по своему содержанию объект управления, который для эффективного развития требует использования специальных форм и методов управленческого воздействия. В условиях коренного реформирования экономики страны, когда нововведения стали неперенным элементом всех структур, от органов государственного управления до средних и малых предприятий, использование научных методов инновационного менеджмента становится важным фактором экономического развития страны, выживания и коммерческого успеха любой организации.

Содержание понятия "инновационный менеджмент" можно рассматривать по крайней мере в трех аспектах: наука и искусство управления инновациями, вид деятельности и процесс принятия управленческих решений в инновациях, аппарат управления инновациями (рис.2.2.).



Рис. 2.2. Аспекты инновационного менеджмента

Как наука и искусство управления инновационный менеджмент базируется на теоретических положениях общего менеджмента, достаточно подробно изложенных в специальной литературе.

Несмотря на то, что в отечественной практике понятие "инновационный менеджмент" стало использоваться сравнительно недавно, наша страна имеет значительные теоретические достижения и практический опыт в этой области. Они нашли отражение в отечественной экономической литературе, официальных документах, работах, посвященных проблемам управления НТП, развития науки и техники, а также управления научными исследованиями и разработками [1, 5, 11].

Как вид деятельности и процесс принятия управленческих решений инновационный менеджмент представляет собой совокупность процедур, составляющих общую технологическую схему управления инновациями. Она состоит из отдельных направлений управленческой деятельности, часто называемых функциями менеджмента, каждое из которых распадается на отдельные этапы, выполняемые в определенной последовательности. Состав функций и задач управления может быть регламентирован в зависимости от уровня инновационной системы (народное хозяйство в целом, отрасль промышленности, отдельный инновационный проект или частная разработка) и условий ее функционирования. Выполнение каждой из задач управления или осуществление отдельной функции менеджмента неизменно связано с принятием определенных управленческих решений. Этот наиболее ответственный и часто повторяющийся элемент менеджмента составляет суть деятельности менеджера в инновационной сфере. Менеджмент предусматривает установление определенных требований к уровню обоснования управленческих решений, методам и процедурам их подготовки, принятия и реализации. Как вид деятельности инновационный менеджмент предполагает распределение задач и закрепление процедур за их конкретными исполнителями – руководителями разного уровня [14].

Инновационный менеджмент как аппарат управления инновациями предполагает структурное оформление инновационной сферы. Инновационные процессы возникают и осуществляются сообществами людей, сознательно координирующими свою деятельность для достижения определенных целей. Организации, достигающие целей своего функционирования посредством инноваций, называют инновационными предприятиями. Для них характерны, во-первых, наличие системы управления инновациями, обладающей иерархической структурой и состоящей из специализированных органов управления; во-вторых, институт менеджеров – руководителей различных уровней, выступающих субъектами управления, наделенных ограниченными полномочиями в принятии и реализации управленческих решений и обладающих определенной ответственностью за результаты функционирования ИП. Каждый из рассмотренных аспектов имеет свою область применения, создавая целостную систему инновационного менеджмента.

Особое место в реализации инноваций занимают производственные стадии, осуществляющие весь комплекс работ по освоению новой продукции, изготовлению первых партий, а затем массовому выпуску нового продукта. Одновременно с подготовкой и освоением новой продукции решается задача подбора и обучения персонала и освоения новых видов оборудования, необходимого для материализации нововведений. Производственный этап создания новшества составляют:

- инвестиционные мероприятия, связанные с организацией производства новой продукции или применением новой технологии, с приобретением и монтажом нового оборудования;
- переквалификация, подбор и обучение персонала;

– выпуск опытных партий продукции, серийное, а затем массовое производство новой продукции;

– расширение масштабов производства и диффузии новшества;

– выход новшества на рынок и его коммерциализация.

Инновационный менеджмент включает совокупность принципов, методов и форм управления инновационными процессами, инновационной деятельностью, занятыми этой деятельностью организационными структурами и их персоналом. Как и для любой другой области менеджмента, для него характерно следующее:

- определение цели и выбор стратегии;

- четыре стадии цикла: планирование, определение условий и организация бизнес-процессов, исполнение, руководство (рис. 2.3.).



Рис. 2.3. Схема цикла инновационного менеджмента

Далее более подробно (в гл. 12) рассмотрено понятие бизнес-процесса, а на данном этапе под этим термином понимается определенные виды деятельности организации.

На каждой стадии цикла решаются определенные задачи [6].

1. Планирование – составление плана реализации стратегии.

2. Определение условий и организация бизнес-процесса – определение потребности в ресурсах для реализации различных фаз инновационного цикла, постановка задач перед сотрудниками, организация работы.

3. Исполнение – осуществление исследований и разработок, реализация плана.

4. Руководство – контроль и анализ, корректировка действий, накопление опыта. Оценка эффективности инновационных проектов, инновационных управленческих решений, применения новшеств.

2.3. Виды и цели инноваций

Основной целью инновационного менеджмента является реализация потенциала промышленной организации для достижения высоких объемов реализации, прибыли и доходов, а также упрочнение ее позиций на рынке. При этом принято рассматривать инновации, реализуемые в продукте, процессах или социальной сфере.

С учетом такого деления инноваций виды и их цели представлены в табл.2.1.

Таблица 2.1

Виды и цели инноваций [6]

| Виды инноваций | Инновационные цели |
|----------------------|---|
| Продукт-инновация | Обеспечение выживания Увеличение прибыли Увеличение доли рынка Независимость Интересы клиентов Повышение престижа Создание новых рабочих мест Рост оборота и сбыта |
| Процесс-инновация | Рост прибыли (в результате роста производительности, экономии сырья и энергии) Уменьшение загрязнения окружающей среды |
| Социальные инновации | Социальная ответственность по отношению к коллективу и обществу Рост престижа фирмы Независимость Улучшение положения на рынке труда |

Рассмотренные виды инноваций находятся в тесной и неразрывной взаимосвязи. Так, продукт-инновация может влиять на изменение производственных процессов, технологий, организационных условий (особенно при обучении работников и создании специальных условий труда). Через процесс-инновацию одновременно можно создать необходимые технические предпосылки для продукта-инновации. В то время как продукт-инновация направлен на результат труда, процесс-инновация ориентирован на повышение эффективности производственного процесса, социальные инновации связаны с изменениями в области социально-технической системы. Социальные инновации могут быть одновременно и инструментом для продукта-инновации. Все инновации в итоге направлены на повышение социально-экономической эффективности производства, а от результатов инновационной деятельности во многом зависит стабильность в настоящем и успех в будущем [6].

2.4. Описание инновационного цикла

Инновационная деятельность состоит из выполнения целого ряда мероприятий, объединенных в одну логическую цепь. Каждое звено этой цепи, каждая стадия этой деятельности подчинена своей логике развития, имеет свои закономерности и свое содержание. При этом научные изыскания, опытно-конструкторские и технологические разработки, инвестиционно-финансовые, коммерческие и производственные мероприятия подчинены одной главной цели – созданию новшества. Поэтому инновационную деятельность нельзя свести ни к одной из ее составляющих; она характеризуется фронтальностью, высоким уровнем неопределенности и риска, сложностью прогнозирования результатов.

Подобные характерные особенности инновационной деятельности могут не только быть объектами специального изучения, но и успешно использоваться для осуществления специфических инвестиционных, финансовых и коммерческих методов и форм предпринимательства.

Каждая инновация реализуется по схеме, называемой **инновационным циклом**, включающим различные этапы – от идеи до коммерциализации новшества. Обобщенная схема инновационного цикла представлена на рис. 2.4.



Рис. 2.4. Обобщенная схема инновационного цикла [6]

Первичным этапом нововведения является творческий акт создания идеи, имеющей вероятностный характер. Этап рождения новой идеи связан с возникновением концепции новшества. Этот творческий акт, трудно планируемый и прогнозируемый, основан на чередовании накопления знаний и мгновенных озарений, тесном взаимодействии мыслительных процессов с интуитивными догадками. За этапом рождения идеи следует этап изобретения или разработки предметной формы новшества, т.е. придания идее материальной формы.

Результатом изобретения является информационный продукт: конструкция изделия, технологическая схема процесса и т.д. На этом этапе доказывается научно-техническая возможность реализации идеи новшества. Следующим этапом является нововведение, состоящее в материализации идеи – информации, заложенной в научных исследованиях и конструкторских разработках. Этап нововведения состоит из первичного акта внедрения единичного новшества с его последующим тиражированием [6].

Если первичный инновационный акт достаточно субъективен и автономен, то на последующих стадиях материализации идеи вторичные инновационные акты характеризуются четкими взаимосвязями между субъектом и объектом процесса. Именно на стадии создания образцов новшеств важно иметь информацию о конкурирующих направлениях НИОКР, о зарубежных образцах аналогичных новинок, о наличии спроса, о технической и технологической осуществимости и экономической целесообразности. На этом этапе создаются серии образцов новшества или пакеты инноваций, дополняющих друг друга в рамках одной и той же модели изделия или технологического принципа. Это необходимо для выбора экономически выгодного решения. На этом этапе инновационной деятельности критерием выбора уже служат технологическая осуществимость и экономическая эффективность.

Создание новой технологии разработки включает проведение лабораторных исследований, проектирование технологических схем, составление технологической документации (технологических регламентов, карт, рецептур, инструкций, чертежей, инструмента, оснастки и т.д.). В этом случае необходима отработка новой технологии на экспериментальных установках либо в опытном производстве [14].

Содержание научно-технического этапа составляют научные исследования, опытно-конструкторские разработки, лабораторные и технологические испытания новых образцов, пусконаладочные работы, техническая помощь, консультации и авторский надзор за нововведениями.

Следующий этап посвящен освоению новой продукции или новой технологии в производстве. Обычно авторы называют этот этап материализацией нововведений и подразделяют его на ряд последовательных ступеней, включающих изготовление опытных образцов, их испытание, проведение полупромышленного и полунатурного моделирования, подготовку рабочей документации к выпуску первой промышленной партии [6].

Инновационный цикл включает также этапы, связанные с использованием нового товара, где в свою очередь могут проявляться результаты предшествующих этапов и через обратные связи происходит частичное изменение их содержания.

На последнем этапе – устаревании товара, – завершающем полный инновационный цикл, инновационная деятельность может быть направлена на поиск решений для его утилизации.

ГЛАВА 3

Классификация инноваций

3.1. Виды классификации инноваций

3.2. Классификация инноваций по сфере их применения

3.3. Анализ используемых инноваций на промышленных предприятиях

3.1. Виды классификации инноваций

Одним из важных элементов в понимании сути инноваций является их классификация. В зависимости от рассматриваемой области и способов их применения может быть рекомендована следующая их классификация (табл. 3.1).

Таблица 3.1
Классификация инноваций

| № п/п | Классификационный признак | Виды инноваций |
|-------|--|--|
| 1. | Области применения инноваций | Управленческие, организационные, социальные, промышленные и т.д. |
| 2. | Этапы НТП, результатом которых стали инновации | Научные, технические, технологические, конструкторские, производственные, информационные |
| 3. | Темпы осуществления инноваций | Быстрые, замедленные, нарастающие, равномерные, скачкообразные |
| 4. | Масштабы инноваций | Трансконтинентальные, транснациональные, региональные, крупные, средние, мелкие |
| 5. | Результативность инноваций | Высокая, низкая, стабильная |
| 6. | Эффективность инноваций | Экономическая, социальная, экологическая, интегральная |
| 7. | Распространенность | Единичные, диффузионные (распространяемые) |

Приведенная классификация свидетельствует о том, что процессы нововведений многообразны и различны по своему характеру. Следовательно, формы организации нововведений, масштабы и способы их воздействия на экономику, а также методы оценки их эффективности также должны отличаться многообразием. Используя известные подходы к классификации инноваций, можно построить классификатор, имеющий практическое значение для создания системы управления инновациями с учетом способа их реализации (табл. 3.2).

Таблица 3.2
Классификатор инноваций по способам реализации

| Признак классификации | Значение признаков | | | |
|--|-----------------------------------|-------------|--------------------------------|-----------------|
| | Широта воздействия (масштабность) | Глобальное | Отраслевое | Локальное |
| Степень радикальности инноваций | Базисная | Улучшающая | | Псевдоинновация |
| Источник идеи | Открытие | Изобретение | Рационализаторское предложение | Прочие |
| Вид новшества | Конструкция и устройство | Технология | Материал, вещество | Живые организмы |
| Способ замещения существующих аналогов | Свободное замещение | | Системное замещение | |

При различных подходах к классификации инноваций особое внимание уделяется степени их радикальности (новизны). Понятие новизны инновации может относиться к продукту или технологическому процессу в целом в случае его абсолютной новизны либо только к некоторым его элементам, изменяющим функции и характеристики существующего продукта или процесса. С этих позиций выделяются виды инноваций по первому признаку классификации: базисные инновации, которые относятся к принципиально новым продуктам; улучшающие инновации, касающиеся значительного усовершенствования существующих продуктов, а также инновации, связанные с внедрением новых или в значительной степени усовершенствованных методов производства.

Следует различать инновации, связанные с несущественным видоизменением продуктов и технологических процессов (так называемые псевдоинновации), под которыми подразумеваются эстетические (в цвете, декоре и т.п.), а также незначительные технические или внешние изменения в продукте, оставляющие неизменным его конструктивное исполнение и не оказывающие достаточно заметного влияния на параметры, свойства, стоимость изделия и входящих в него материалов и компонентов.

Классификация инноваций по степени новизны осуществляется как по технологическим параметрам, так и с рыночной позиции. С этой точки зрения инновации подразделяются:

- а) на **продуктовые**: применение новых материалов и полуфабрикатов, а также комплектующих, получение принципиально новых функций (принципиально новые продукты);
- б) **процессные**: новая технология производства, более высокий уровень автоматизации, новые методы организации производства (применительно к новым технологиям).

Рассматриваемый подход к описанию технологических инноваций базируется на международных стандартах, рекомендации по которым были приняты в г. Осло в 1992 г. (так называемое «Руководство Осло»). Эти стандарты охватывают требования к новым продуктам и новым процессам, а также их значительным технологическим изменениям.

Продуктовая инновация охватывает внедрение новых или усовершенствованных продуктов. Поэтому продуктовые инновации подразделяются на два вида:

- базисная продуктовая инновация;
- улучшающая продуктовая инновация.

Базисные инновации реализуют крупные изобретения и становятся основой формирования новых поколений и направлений техники; улучшающие инновации, обычно реализующие мелкие и средние изобретения и преобладающие в фазах распространения и стабильного развития научно-технического цикла; псевдоинновации (или рационализирующие инновации), направленные на частичное улучшение устаревших поколений техники и технологий и обычно тормозящие технический прогресс (они либо не дают эффекта для общества, либо приносят отрицательный эффект).

Внедрение нового продукта определяется как базисная продуктовая инновация, если речь идет о продукте, возможная область применения которого, а также функциональные характеристики, свойства, конструктивные материалы и компоненты существенно отличают его от ранее выпускавшихся продуктов. Такие инновации направлены на освоение новых поколений машин и материалов и основаны на принципиально новых технологиях либо на сочетании существующих технологий в новом их применении.

Примером базисных инноваций может служить разработка поколений ЭВМ, основанных на использовании электронных ламп (I поколение), полупроводников (II поколение), интегральных схем (III поколение), больших интегральных схем (IV поколение).

Улучшающие инновации затрагивают уже существующий продукт, качественные или стоимостные характеристики которого были заметно улучшены путем использования более

эффективных компонентов и материалов, частичного изменения одной или ряда технических подсистем (сложный продукт). Эти инновации служат распространению и совершенствованию освоенных поколений техники (технологий), созданию новых моделей машин и разновидностей материалов, улучшению параметров производимых товаров (услуг) и технологий их производства, например повышение КПД двигателя внутреннего сгорания или переход от катушечных магнитофонов к кассетным.

Процессная инновация представляет собой освоение новых форм и методов организации производства при выпуске новой продукции. При этом имеется в виду, что выпуск новой продукции можно организовать при уже имеющихся технологии, оборудовании, энергетических ресурсах и при использовании традиционных методов организации производства и управления.

Важнейшим признаком инновации в условиях рыночного хозяйствования должна выступать новизна его потребительских свойств. Техническая же новизна играет второстепенную роль.

Таким образом, понятие инновации распространяется на новый продукт или услугу, способ их производства, новшество в организационной, финансовой, научно-исследовательской и других сферах, любое усовершенствование, обеспечивающее экономию затрат или создающее условия для такой экономии.

Инновация возникает в результате использования результатов научных исследований и разработок, направленных на совершенствование процесса производственной деятельности, экономических, правовых и социальных отношений в области науки, культуры, образования, в других сферах деятельности общества. Этот термин может иметь различные значения в разных контекстах, их выбор зависит от конкретных целей измерения или анализа.

Российскими официальными терминами по инновации являются термины, используемые в «Концепции инновационной политики Российской Федерации на 1998-2000 годы», одобренной постановлением Правительства РФ от 24 июля 1998 г. № 832. Такими терминами являются [1]:

1. **Инновация (нововведение)** – конечный результат инновационной деятельности, получивший реализацию в виде нового или усовершенствованного продукта, реализуемого на рынке, нового или усовершенствованного технологического процесса, используемого в практической деятельности.

2. **Инновационная деятельность** – процесс, направленный на реализацию результатов законченных научных исследований и разработок либо иных научно-технических достижений в новом или усовершенствованном продукте, реализуемом на рынке, в новом или усовершенствованном технологическом процессе, используемом в практической деятельности, а также связанные с этим дополнительные научные исследования и разработки.

Рассматривая данное определение инновационной деятельности, следует указать на отсутствие в нем понятия разработки инновации.

Инновационная деятельность означает весь без исключения инновационный процесс, начиная с появления идеи и заканчивая диффузией продукта.

Более точное определение инновационной деятельности следующее [1].

Инновационная деятельность – это процесс, направленный на разработку инноваций, реализацию результатов законченных научных исследований и разработок либо иных научно-технических достижений в новом или усовершенствованном продукте, реализуемом на рынке, в новом или усовершенствованном технологическом процессе, используемом в практической деятельности, а также связанные с этим дополнительные научные исследования и разработки.

3.2. Классификация инноваций по сфере их применения

В наиболее общей форме инновации с точки зрения их структурной характеристики, т.е. с позиций сферы деятельности предприятия, которой инновационное изменение касается, можно системно классифицировать следующим образом [7].

Инновации «на входе» в предприятие как систему. Речь может идти, например, о целевом качественном или количественном изменении в выборе и использовании материалов, сырья, оборудования, информации, знаний работников и других ресурсов.

Инновации «на выходе» из предприятия как системы. Речь может идти, например, о целевых качественных или количественных изменениях в результатах производственно-хозяйственной деятельности, какими являются изделия, услуги, технологии.

Инновации структуры предприятия как системы, т.е. ее отдельных элементов и их взаимных связей. Речь может идти, например, о целевых изменениях в производственных, обслуживающих и вспомогательных процессах, причем как по качеству или количеству, так и по организации и способу обеспечения.

Аналогичная по содержанию, но отличная с точки зрения организации классификация важных по значимости изменений в характере, содержании и результатах деятельности предприятия и отдельных его подразделений (заводов, институтов, цехов) была разработана во Всесоюзном научно-исследовательском институте системных исследований в Москве (ВНИИСИ). По этой классификации во взаимосвязи с отдельными сферами деятельности выделяются следующие группы инноваций.

Технологические инновации, направленные на создание и освоение в производстве новой продукции, технологий и материалов, модернизацию оборудования, реконструкцию производственных зданий и их оснащение, реализацию мероприятий по охране окружающей среды.

Производственные инновации, ориентированные на расширение производственных мощностей, диверсификацию производственной деятельности, изменение структуры производства и соотношений мощностей отдельных производственных единиц (заводов цехов, участков и т.д.).

Экономические инновации, которые направлены на изменение методов и способов планирования всех видов производственно-хозяйственной деятельности, снижение производственных затрат, улучшение конечных хозяйственных результатов, рост экономического стимулирования и материальной заинтересованности трудящихся, рационализацию системы калькуляции внутрипроизводственных затрат.

Торговые инновации, направленные на целевые изменения в торговой деятельности, основанные на использовании взаимоотношений с поставщиками и заказчиками с учетом оптимальных условий, предложение новой продукции и услуг, предоставление или изыскание финансовых ресурсов в форме кредитов и займов, применение новых методов распределения прибыли и других накопленных ресурсов и т.д.

Социальные инновации, связанные с улучшением условий и характера труда, социального обеспечения, предоставляемых услуг, психологического климата и характера взаимоотношений на предприятии или между его отдельными организационными подразделениями.

Инновации в области управления, нацеленные на улучшение организационной структуры, стиля и методов принятия решений, использование новых средств обработки информации и документации, рационализацию канцелярских работ и т. д.

3.3. Анализ используемых инноваций на промышленных предприятиях

В практике предприятий многих промышленно развитых стран в настоящее время используется очень простая классификация инноваций в зависимости от того, что они изменяют на предприятии. При этом используются ответы на элементарные вопросы:

1. Что производится?
2. На основе чего и как это производится?
3. Кто это производит?
4. Что применяется для поддержки производства?

На первый вопрос – *Что производится?* – предполагается ответ: продукция с определенными технико-экономическими параметрами, качеством и производственными особенностями (включая услуги, сервис). Изменение того, что производится, должна обеспечивать инновация продукции. Ее целью является отдельное целевое изменение (улучшение) существующей продукции (количественное изменение) или же весьма глубокое изменение, а также создание новой продукции (качественное изменение).

Второй вопрос – *На основе чего и как это производится?* – предполагает ответ: на основе производственных (технологических), вспомогательных и обслуживающих процессов с использованием соответствующих материальных ресурсов (машин, оборудования, материалов, сырья, энергии). Изменение в том, «на основе чего и как это производится», обеспечивают инновации процессов, обозначаемые также как технологические инновации.

Термин «*технологические инновации*» часто и вполне справедливо критикуется, так как он, естественно, связывается с представлением, что речь идет только о технологических процессах, а это существенно сужает содержание понятия. На практике речь идет не столько о точности термина, сколько о ясном определении того, что под используемым термином понимается.

Так же, как и инновации продукции, инновации процессов (и другие виды инноваций) могут характеризоваться качественным или количественным уровнем проводимых изменений.

Третий вопрос – *Кто это производит?* – подразумевает ответ: работники предприятия с определенными знаниями и опытом. Цель инноваций в области рабочей силы заключается в изменении профессионального и квалификационного профиля трудящихся, их мотивировки, материального и морального стимулирования, социально-экономического обеспечения.

Последний, четвертый вопрос – *Что применяется для поддержки производства?* – предполагает ответ: управленческая деятельность. Такая деятельность имеет как формальную сторону (прежде всего организационные формы), так и содержательную сторону (прежде всего используемые способы, методы, средства управленческой работы по планированию, организации, стимулированию, финансированию и т. д.). Изменение того, что используется для поддержки производства, обеспечивают инновации управленческой деятельности. Они касаются как формы, так и методов управленческой работы.

Рассмотренный аналитический подход позволяет предложить еще один вид классификации инноваций, используемых на промышленных предприятиях [7]:

- инновации продукции;
- инновации процессов (технологических);
- инновации рабочей силы (человеческого фактора);
- инновации управленческой деятельности.

Основу инновационной политики на промышленных предприятиях, как это отмечалось ранее, создают инновации продукции. Они являются решающими с точки зрения выполнения главного предназначения предприятия – удовлетворения определенного круга потребностей, возникающих в обществе. Поэтому в дальнейшем изложении внимание будет направлено прежде всего на них.

В ходе деятельности предприятия практически невозможно провести точную границу между отдельными типами инноваций. Очень неясной является граница, прежде всего, между инновацией рабочей силы и инновацией управленческой деятельности, поскольку человек является субъектом управленческой деятельности, главной движущей силой реализации инновации как формы (организации), так и методов, способов и средств управленческой работы.

Далее следует подчеркнуть, что на предприятии практически не существуют изолированные инновации. Так, инновационный замысел в области продукции, как правило, непосредственно влечет за собой необходимость обеспечения соответствующих инноваций процессов, а нередко также и инноваций в области рабочей силы и управленческой деятельности. Это означает, что замысел обновления продукции может вызвать повышение требований к профессиональному уровню и методам работы:

- в проектировании (прогрессивная концепция продукции);
- в конструировании (более сложное моделирование при расчетах конструкции, выборе материалов, профилировании, установлении допусков и т. д.);
- в технологии (новые инструменты, материалы, технологические процессы); а также изменение требований к производственной, измерительной, вспомогательной технике (машины, оборудование, инструменты) и соответствующей профессиональной подготовке людей, организации их работы и управлению ей.

ГЛАВА 4

Инновационный процесс

- 4.1. Понятие инновационного процесса**
- 4.2. Фазы инновационного процесса**
- 4.3. Структура инновационного процесса**
- 4.4. Источники инновационных идей**
- 4.5. Факторы, влияющие на развитие инновационных процессов**

4.1. Понятие инновационного процесса

Инновационный процесс – это процесс преобразования научного знания в инновацию, который можно представить как последовательную цепь событий, в ходе которых инновация проходит путь от идеи до конкретного продукта, технологии или услуги и распространяется при практическом использовании.

Инновационный процесс, как отмечалось ранее, начинается с появления идеи и заканчивается ее коммерческой реализацией. Он объединяет науку, технику, экономику, предпринимательство и управление, охватывая таким образом весь комплекс отношений производства, обмена, потребления [1].

В отличие от НТП инновационный процесс не заканчивается внедрением, т.е. первым появлением на рынке нового продукта, услуги или доведением до проектной мощности новой технологии. Этот процесс не прерывается и после внедрения, ибо по мере распространения (диффузии) новшество совершенствуется, делается более эффективным, приобретает ранее неизвестные потребительские свойства. Этот процесс направлен на создание требуемых рынком продуктов, технологий или услуг и осуществляется в тесном единстве со средой: его направленность, темпы, цели зависят от социально-экономической среды, в которой он функционирует и развивается.

Основой инновационного процесса является процесс создания и освоения новой техники и технологий.

Техника – совокупность вещественных факторов производства (средств и предметов труда), в которых материализованы новые знания и умения человека.

Технология – совокупность приемов и способов изготовления и применения техники и преобразования природных веществ в продукты промышленного и бытового применения.

4.2. Фазы инновационного процесса

Части, из которых складывается инновационный процесс, обычно называют фазами инновационного процесса.

Как правило, выделяется пять фаз: наука – исследование – разработка – производство – потребление. Для конкретных ситуаций необходимо уточнять, что понимается под отдельными фазами, т.е. какие отдельные виды деятельности каждая фаза включает. В различных областях и типах производства это разделение фаз инновационного процесса по содержанию может быть неодинаковым. Так, в машиностроении содержание отдельных фаз обычно следующее [3].

1. Научные разработки:
 - фундаментальные исследования;
 - разработка теоретического подхода к решению данной проблемы.
2. Исследование:
 - прикладное теоретическое исследование;
 - экспериментальное исследование и проверки;
 - экспериментальные модели.
3. Разработка:
 - определение технических характеристик изделий (образца);
 - проектирование изделия;
 - конструкционное и технологическое обеспечение изделия;
 - изготовление, испытание и доводка изделия;
 - проверка в производстве.
4. Производство:
 - подготовка производства (конструирование, проектирование технологии, материально-техническое снабжение, создание вспомогательных материалов, специальных инструментов и оборудования);
 - запуск производства;
 - управление освоенным производством;
 - поставка продукции, возможно, ее монтаж и ввод в эксплуатацию у потребителя.
5. Потребление:
 - использование потребителем;
 - предоставление услуг и обеспечение безаварийной и экономичной работы.

4.3. Структура инновационного процесса

Инновационный процесс, по мнению большинства авторов [1, 4, 12], включает семь элементов, соединение которых в единую последовательную цепочку образует структуру инновационного процесса (рис. 4.1.).

К этим элементам относятся:

- инициация;
- маркетинг инновации;
- выпуск (производство) инновации;
- реализация инновации;
- продвижение инновации;
- оценка экономической эффективности инновации;
- диффузия инновации.

Рассмотрим последовательно названные элементы.

> Началом инновационного процесса является инициация. **Инициация** – это деятельность, состоящая в выборе цели инновации, формулировке задачи, выполняемой инновацией, поиске идеи инновации, ее технико-экономическом обосновании и в материализации идеи.

Материализация идеи означает превращение идеи в вещи (товар), то есть в имущество, новый продукт, в документ имущественного права (лицензию на право использования «ноу-хау», технологии) или в документ по технологической операции. Инициация не только является отправной точкой инновационного процесса, но и основой для дальнейшего нормального хода протекания самого инновационного процесса.

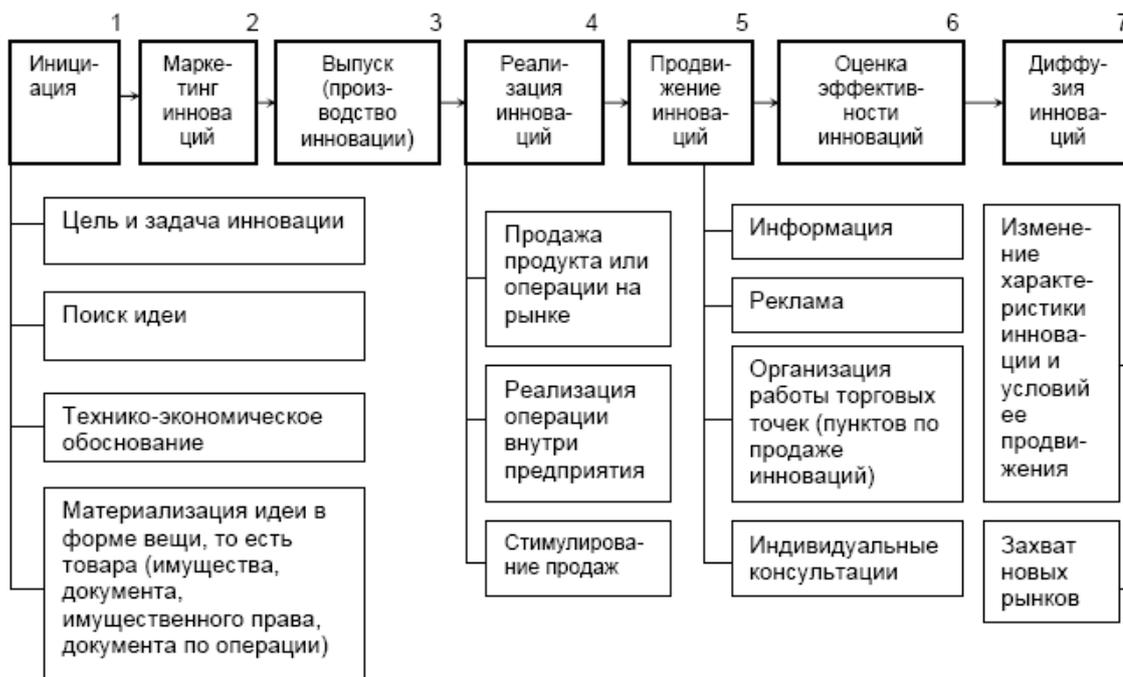


Рис. 4.1. Схема инновационного процесса [1]

Началом инициации является определение цели инновации и задач, которые она должна решить. Затем следует поиск основной идеи инновации. Поиск идеи – весьма трудоемкий процесс, требующий творческого подхода. Поиск идеи есть процесс творческий и

производится с помощью специально разработанных методик, некоторые из которых будут рассмотрены ниже.

После того как идея найдена, необходимо ее обосновать. Техничко-экономическое обоснование идеи – это подтверждение экономической целесообразности, необходимости и технической возможности материализации найденной инновационной идеи в форму вещи, то есть в новый продукт.

Техничко-экономическое обоснование идеи включает [1]:

- обоснование выбранной идеи из всех имеющихся идей по определенному критерию или по системе критериев;
- обоснование необходимости разработки данного инновационного проекта для крупных технологий;
- определение возможности превращения идеи в материальную форму (новый продукт), пригодную для продажи на рынке;
- изучение и выбор рынка с точки зрения выхода инновации на него;
- обоснование времени выхода инновации на рынок;
- расчет затрат на производство и реализацию инновации;
- расчет эффективности производства и реализации инновации.

Результатом технико-экономического обоснования выбранной идеи является ее оформление в виде рыночного товара, что означает материализацию идеи в новый продукт или операцию в виде товара, готового к продаже.

> После обоснования нового продукта (операции) проводятся маркетинговые исследования предлагаемой инновации, в ходе которых изучается спрос на новый продукт или операцию, определяется количество или объем выпуска продукта (если они лимитируются), определяются потребительские свойства и товарные характеристики, которые следует приписать инновации как товару, выходящему на рынок.

> Важным элементом рассматриваемого процесса является выпуск инновации, где обеспечиваются ожидаемые качественные и количественные показатели.

> Затем производится продажа инноваций, включающая ее появление на рынке в виде небольшой партии, ее продвижение и предварительную оценку эффективности.

> Продвижение инновации представляет собой комплекс мер, направленных на реализацию инноваций (передача информации, реклама, организация процесса полномасштабного производства и поставки продукции на рынок).

> Результаты реализации инновации и затраты на ее продвижение подвергаются статистической обработке и анализу, на основании чего рассчитывается экономическая эффективность инновации.

> Диффузия (лат. diffusio – распространение, растекание) инновации представляет собой распространение однажды освоенной инновации в новых регионах, на новых рынках и в новой финансово-экономической ситуации.

Важным в понимании главных особенностей инновационного процесса, направленных на создание и использование нововведений, является представление его модели в виде фрагмента жизненного цикла нового продукта, показывающего общий механизм зарождения новшества (рис. 4.2). При этом особое внимание на представленном рисунке уделено взаимосвязи этапов разработки наукоемких инноваций, требующих фундаментальных научных и прикладных исследований и экспериментальных разработок.

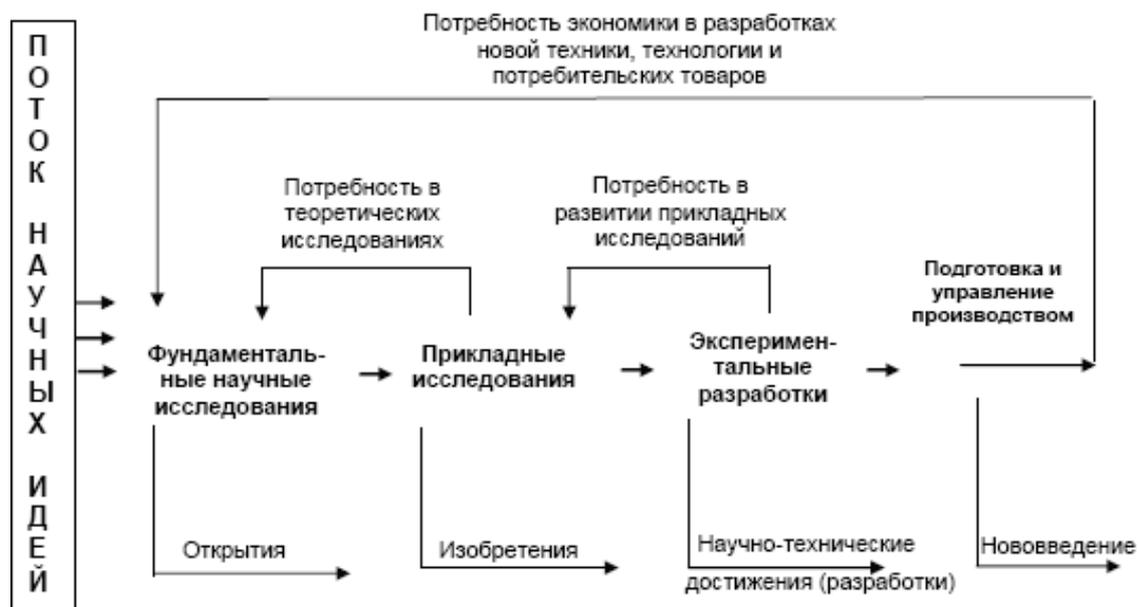


Рис. 4.2. Механизм зарождения нововведения

Фундаментальные научные исследования – это теоретическая или экспериментальная деятельность, направленная на получение новых знаний об основных закономерностях и свойствах социальных и природных явлений, о причинно-следственных связях относительно их конкретного применения. Различают теоретические и поисковые фундаментальные исследования. К теоретическим относятся исследования, задачей которых являются новые открытия, создание новых теорий и обоснование новых понятий и представлений. К поисковым относятся фундаментальные исследования, задачей которых является открытие новых принципов создания изделий и технологий, новых, неизвестных ранее, свойств материалов и их соединений, методов анализа и синтеза. В поисковых исследованиях обычно известна цель намеченной работы, более или менее ясны теоретические основы, но не конкретизированы направления. В ходе таких исследований находят подтверждение, отвергаются или пересматриваются теоретические предложения и идеи. Положительный выход фундаментальных исследований в мировой науке составляет 5%.

Прикладные исследования направлены, прежде всего, на достижение конкретной цели или задачи, на выявление путей практического применения открытых ранее явлений и процессов; научно-исследовательская работа прикладного характера ставит своей целью решение технической проблемы, уточнение неясных теоретических вопросов, получение конкретных научных результатов, которые в дальнейшем будут использованы в экспериментальных разработках.

Экспериментальные разработки включают определение технических параметров, проектирование изделий, изготовление, испытание и их доводку.

Завершающий этап научных исследований – **разработка продукта**, характеризующаяся переходом от лабораторных условий и экспериментального производства к промышленному производству, включающая его подготовку и управление. Цель разработки продукта – создание/модернизация образцов новой техники, которые могут быть переданы после соответствующих испытаний в серийное производство или непосредственно потребителю. На этом этапе производится окончательная проверка результатов теоретических исследований, разрабатывается соответствующая техническая документация, изготавливается и испытывается технический прототип или опытный технологический процесс. Технический прототип – это реально действующий образец продукта, системы или процесса, демонстрирующий

пригодность и соответствие эксплуатационных характеристик спецификациям и производственным требованиям.

Далее более подробно будут рассмотрены этапы подготовки, управления производством и продвижения продукции на рынок. При этом следует отметить, что эти этапы постоянно на протяжении всего жизненного цикла нововведения формируют новые потребности экономики в разработке новых технических решений.

4.4. Источники инновационных идей

Одним из определяющих условий успешной реализации инновационного процесса является правильный выбор идеи.

Американский ученый в области менеджмента П. Друкер выделяет шесть источников инновационных идей:

- 1) неожиданное событие для организации или отрасли – успех, неудача или какое-нибудь внешнее событие;
- 2) несоответствие между существующей в данный момент реальностью и представлениями о ней (какой она должна быть);
- 3) нововведения, основанные на потребности процесса (под потребностью процесса следует иметь в виду те его недостатки и слабые места, которые могут и должны быть устранены);
- 4) внезапные изменения в структуре отрасли или рынка;
- 5) демографические изменения;
- 6) изменения в восприятии, настроениях и ценностных установках; новые знания (как научные, так и ненаучные).

Первые 3 источника инновационных идей (области изменений) относятся к внутренним, так как они находятся в рамках организации, в пределах отрасли промышленности или сферы услуг (такие источники доступны для работающих в данной организации или в данной отрасли). Последние три источника относятся к внешним, так как они находятся вне данной организации или отрасли. Однако между всеми источниками нет четких границ, и они могут взаимно пересекаться.

При выборе инновационной идеи и принятии решения о ее внедрении необходимо иметь в виду:

- а) если речь идет о товарной инновации – будет ли тот или иной продукт пользоваться успехом на рынке;
- б) если речь идет о инновационном проекте, то должна ставиться задача получения реальной прибыли (прибыль от проекта должна быть значительно выше, чем затраты на его реализацию) и при наличии допустимого риска (связанный с проектом риск должен находиться в предельно допустимом соотношении с прибылью от его реализации).

4.5. Факторы, влияющие на развитие инновационных процессов

Важное направление в изучении инновационных процессов – выявление реальных факторов, способствующих или препятствующих их осуществлению. Наиболее удобно их представить и систематизировать в виде таблицы, в которой все факторы, препятствующие и способствующие инновационной деятельности, разделены на 4 группы (табл. 4.1.).

Таблица 4.1

Факторы, влияющие на развитие инновационных процессов

| Группа факторов | Факторы, препятствующие инновационной деятельности | Факторы, способствующие инновационной деятельности |
|--------------------------------|--|--|
| Экономические, технологические | <ul style="list-style-type: none"> • Недостаток средств для финансирования инновационных проектов • Слабость материально- и научно-технической базы и устаревшая технология, отсутствие резервных мощностей • Доминирование интересов текущего производства | <ul style="list-style-type: none"> • Наличие резерва финансовых, материально-технических средств, прогрессивных технологий • Наличие необходимой хозяйственной и научно-технической инфраструктуры • Материальное поощрение за инновационную деятельность |
| Политехнические, правовые | <ul style="list-style-type: none"> • Ограничения со стороны анти-монопольного, налогового, амортизационного, патентно-лицензионного законодательства | <ul style="list-style-type: none"> • Законодательные меры (особенно льготы), поощряющие инновационную деятельность • Государственная поддержка инноваций |

| | | |
|--|--|---|
| <p>Организационно-управленческие</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Устоявшаяся оргструктура, излишняя централизация, авторитарный стиль управления, преобладание вертикальных потоков информации • Ведомственная замкнутость, трудность межотраслевых и межорганизационных взаимодействий • Жесткость в планировании • Ориентация на сложившиеся рынки • Ориентация на краткосрочную окупаемость • Сложность согласования интересов участников инновационных процессов | <ul style="list-style-type: none"> • Гибкость оргструктуры, демократический стиль управления, преобладание горизонтальных потоков информации, самопланирование, допущение корректировок • Децентрализация, автономия, формирование целевых проблемных групп |
| <p>Социально-психологические, культурные</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Сопротивление переменам, которые могут вызвать такие последствия, как изменение статуса, необходимость поиска новой работы, перестройка устоявшихся способов деятельности, нарушение стереотипов поведения, сложившихся традиций • Боязнь неопределенности, опасение наказаний за неудачу • Сопротивление всему новому, что поступает извне | <ul style="list-style-type: none"> • Моральное поощрение, общественное признание • Обеспечение возможностей самореализации, освобождение творческого труда • Нормальный психологический климат в трудовом коллективе |

Учет рассмотренных факторов позволяет более целенаправленно управлять инновационными процессами в различных сферах их реализации.

ГЛАВА 5

Государственное регулирование инновационной деятельности

5.1. Роль инноваций в социально-экономическом развитии страны

5.2. Виды государственного регулирования инновационной деятельности

5.3. Выбор государственных приоритетов в сфере науки и производства

5.4. Основные функции государственных органов в инновационной деятельности

5.1. Роль инноваций в социально-экономическом развитии страны

Необходимость государственного регулирования инновационных процессов вызвана в первую очередь их возрастающим значением для экономики и общества в целом. Наиболее существенное влияние инновационной деятельности проявляется в следующих направлениях [14].

1. Влияние инноваций на макроэкономические показатели.

Экономический рост базируется на сочетании экстенсивных и интенсивных факторов. Под экстенсивными факторами понимается прирост массы используемых в производстве первичных ресурсов – рабочей силы, материальных составляющих, земли и т.д. Под интенсивными факторами – повышение качества применяемых ресурсов и увеличение интенсивности их использования. В современную эпоху возможности роста выпуска продукции и услуг путем повышения занятости трудоспособного населения и вовлечения в экономический оборот новых природных ресурсов становятся все более ограниченными. Решающее значение для экономической динамики приобретают интенсивные факторы. В свою очередь рост квалификации кадров и производительности труда, эффективности материалов и оборудования определяется достижениями науки и техники, передовым опытом и степенью их использования в хозяйстве, т.е. распространением нововведений. Вклад научно-технического прогресса в прирост валового внутреннего продукта наиболее развитых стран составляет, по различным оценкам, от 75 до 100%.

2. Воздействие на структуру общественного производства.

Под влиянием инновационных процессов меняется и структура экономики. За счет роста эффективности использования ресурсов часть их высвобождается и перераспределяется в другие сферы деятельности. Так, сокращается доля занятых в сельском хозяйстве, резко возрастает доля занятых в сфере услуг. Инновации выступают непосредственной причиной возникновения одних производств и отраслей, постепенного отмирания и исчезновения других.

3. Развитие новых, более динамичных, форм организации производства и системы государственного регулирования.

Инновации изменяют также экономическую организацию общества. Появляются новые элементы в спектре основных хозяйственных структур (например, венчурные фирмы), трансформируется содержание взаимосвязей между ними. Происходят сдвиги в структуре и реализации различных форм собственности. Развиваются технологии управления: вертикальные воздействия во все большей мере дополняются и заменяются горизонтальными связями.

4. Изменение структуры потребления.

Воздействие инновационных процессов испытывает не только производство, но и практически все стороны общественной жизни. Совершенствуется структура потребления как материальных, так и нематериальных благ.

5. Влияние инноваций на социальную стабильность.

Инновационные процессы приобретают все большее социальное значение. Наряду с тем, что уже отмеченный генерируемый инновациями экономический рост позволяет повысить уровень жизни населения, инновации способствуют также решению проблем занятости путем создания новых высокооплачиваемых рабочих мест. Это в свою очередь способствует повышению уровня образования и здравоохранения.

6. Улучшение экологического состояния в стране.

Интенсивность инновационных процессов в современном мире значительно обострила экологические проблемы. Научно-технические достижения в виде инноваций позволяют уменьшить использование невозполнимых ресурсов и вредные выбросы путем рационализации структуры производства и потребле-

ния. Эти проблемы особенно актуальны в свете принятия мировым сообществом концепции устойчивого развития в XXI в., предусматривающей стабильное экологическое равновесие.

7. Развитие международного научного, технического и экономического сотрудничества. Кооперация различных стран в инновационной сфере наблюдается в различных формах – объединении ресурсов с целью получения новых научно-технических результатов, международном трансфере технологий как в овеществленной, так и в неовеществленной форме, создании мировой научно-инновационной инфраструктуры, распространении инноваций, имеющих глобальный характер по самой своей сути. При современных масштабах научно-технического прогресса многие инновационные проекты не под силу осуществить одной, даже наиболее развитой стране. Однако полноценная интеграция в мировые инновационные процессы невозможна без наличия у страны адекватной научно-технологической базы, а также механизмов, обеспечивающих восприятие инноваций из-за рубежа. Уровень и эффективность включения страны в международное разделение труда характеризуются ее позицией на мировых рынках товаров и услуг, а также наличием квалифицированных специалистов. Эта позиция во все меньшей степени определяется преимуществами, которые дает обладание природными ресурсами, или другими временными преимуществами экстенсивного характера и во все большей степени – инновациями, обеспечивающими конкурентоспособность продукции.

8. Влияние инновационной политики на национальную безопасность. Способность к инновациям в настоящее время стала одной из важнейших составляющих безопасности государств. Это положение имеет как внешний, так и внутренний аспекты. Что касается международного аспекта, речь здесь идет об обеспечении научно-технологической безопасности, т.е. наличии у страны достаточно мощного научно-инновационного потенциала, позволяющего противостоять любому диктату извне, связанному с ограничением доступа к передовым технологиям, разрывом основных сложившихся технологических цепей. Особенно велико значение развития научно-инновационного потенциала для укрепления обороноспособности страны. Внутренний аспект вопроса связан с распространением нововведений, позволяющих предотвратить катастрофы, стихийные бедствия, террористические акты, другие противоправные действия, а также свести к минимуму их негативные последствия.

5.2. Виды государственного регулирования инновационной деятельности

Учитывая важность инноваций для развития государства, во всех ведущих странах мира разработаны различные механизмы регулирования инновационной деятельности, которые могут быть объединены в рамках организационных, экономических, финансовых и нормативно-правовых условий (факторов) их проявления:

1. *Организационные факторы* государственного регулирования инновационной деятельности:

- государственная поддержка инновационных проектов, включенных в федеральные и региональные инновационные программы;
- содействие развитию инновационной инфраструктуры;
- кадровая поддержка инновационной деятельности;
- содействие подготовке, переподготовке и повышению квалификации кадров, осуществляющих инновационную деятельность;
- информационная поддержка инновационной деятельности (обеспечение свободы доступа к информации о приоритетах государственной политики в инновационной сфере, к сведениям о завершенных научно-технических исследованиях, которые могут стать основой для инновационной деятельности и др.);
- содействие интеграционным процессам, расширению взаимодействия субъектов РФ в инновационной сфере, развитию международного сотрудничества в этой области;
- защита интересов российских субъектов инновационной деятельности в международных организациях.

2. *Экономические факторы* государственного регулирования, способствующие созданию, освоению и распространению инноваций:

- развитие рыночных отношений;
- проведение налоговой политики и политики ценообразования, способствующих росту предложения на рынке инноваций;
- обеспечение финансовой поддержки и налоговых льгот российским предприятиям, осваивающим и распространяющим инновации;
- содействие модернизации техники;
- развитие лизинга наукоемкой продукции;
- активизация предпринимательства;
- пресечение недобросовестной конкуренции;
- поддержка отечественной инновационной продукции на международном рынке;
- развитие экспортного потенциала страны;
- внешнеэкономическая поддержка, включая предоставление таможенных льгот для инновационных проектов, включенных в государственные инновационные программы.

3. *Финансовые факторы* государственного регулирования инновационной деятельности:

- проведение бюджетной политики, обеспечивающей финансирование инновационной деятельности;
- направление в инновационную сферу государственных ресурсов и повышение эффективности их использования;
- выделение прямых государственных инвестиций для реализации инновационных программ и проектов, важных для общественного развития, но непривлекательных для частных инвесторов;
- создание благоприятного инвестиционного климата в инновационной сфере;

- предоставление дотаций, льготных кредитов, гарантий российским и иностранным инвесторам, принимающим участие в инновационной деятельности;

- снижение субъектам РФ отчислений налогов в федеральный бюджет в случае использования ими своих бюджетных средств для финансирования федеральных инновационных программ и проектов.

4. *Нормативно-правовые факторы* государственного регулирования инновационной деятельности:

- установление правовых основ взаимоотношений субъектов инновационной деятельности;

- гарантирование охраны прав и интересов субъектов инновационной деятельности, в частности охраны таких наиболее существенных для развития инновационной деятельности прав, как права интеллектуальной собственности.

Для обеспечения эффективной системы управления инновационной деятельностью необходимо реализовать в ближайшие годы следующие принципы государственной инновационной политики:

- опору на отечественный научный потенциал;

- свободу научного творчества, последовательную демократизацию научной сферы, открытость и гласность при формировании и реализации научной политики;

- стимулирование развития фундаментальных научных исследований;

- сохранение и развитие ведущих отечественных научных школ;

- создание условий для здоровой конкуренции и предпринимательства в сфере науки и техники, стимулирование и поддержку инновационной деятельности;

- создание условий для организации научных исследований и разработок с целью обеспечения необходимой обороноспособности и национальной безопасности страны;

- интеграцию науки и образования, развитие целостной системы подготовки квалифицированных научных кадров всех уровней;

- защиту прав интеллектуальной собственности исследователей, организаций и государства;

- обеспечение беспрепятственного доступа к открытой информации и права свободного обмена ею;

- развитие научно-исследовательских и опытно-конструкторских организаций различных форм собственности, поддержку малого инновационного предпринимательства;

- формирование экономических условий для широкого использования достижений науки, содействие распространению ключевых для российской экономики научно-технических достижений;

- повышение престижности научного труда, создание достойных условий жизни и работы ученых и специалистов;

Основы инновационной политики государства закладываются путем принятия свода законодательных актов, адекватных реальной экономической, социальной и политической ситуации в стране. Именно в них определяются субъекты и объекты управления, их права, обязанности и ответственность. Законодательство должно стать основным регулятором инновации и научно-технической деятельности.

В современных условиях нормативно-правовое регулирование инновационной деятельности предполагает разработку и введение в действие законов и нормативных актов, которые бы обеспечивали:

- заинтересованность государства, общественных организаций, предприятий и частных лиц во вложении значительной части своих доходов в инновационную деятельность путем льготного налогообложения этой доли средств и прибыли, полученной от реализации продуктов инновационной деятельности;

– заинтересованность всех участников и партнеров по кооперации в доведении инновационной идеи и разработки до товарного вида и его коммерческой реализации на рынке путем освобождения их от уплаты или уменьшения размеров налогов;

– возможность получения гарантированного и льготного кредита участниками инновационной деятельности;

– обеспечение защиты прав интеллектуальной собственности как научных коллективов, так и отдельных ученых и разработчиков;

– обеспечение общепризнанного социального статуса и страховой защиты как исполнителей и участников инновационных процессов, так и инвесторов, финансирующих эти процессы.

По характеру государственного воздействия на научную и инновационную деятельность различают методы прямого и косвенного регулирования (проводимые в рамках налоговой, кредитно-финансовой, амортизационной и внешнеэкономической политики).

Прямое регулирование включает прежде всего бюджетное финансирование научной сферы, а также охватывает содержательную сторону инновационной деятельности (выбор приоритетов, заключение правительственных контрактов, формирование государственного заказа, субсидирование и предоставление гарантий частным банкам).

Косвенные методы встроены в рыночный механизм, который сам по себе обладает уникальными возможностями выявления и удовлетворения потребностей в исследованиях и разработках. Сущность косвенного регулирования заключается в создании общего благоприятного инновационного климата, поощрении организаций, ориентированных на инновационную деятельность, в мерах по формированию высокого социального статуса и престижа образования и науки. При этом государство не контролирует конкретные научные проекты.

Таким образом, ключевым элементом реформирования системы государственного управления инновационной сферой становится совершенствование механизмов финансирования, организации научных исследований и налоговой политики, а именно:

– выделение средств из федерального бюджета на финансирование научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ гражданского назначения в размере 3 % его расходной части с ежегодным увеличением этого размера по мере стабилизации экономики до уровня, характерного для высокоразвитых стран;

– обеспечение устойчивого государственного финансирования Российской академии наук, Российской академии медицинских наук, Российской академии сельскохозяйственных наук, Российской академии образования, Российской академии архитектуры и строительных наук, Российской академии художеств, государственных научных центров и организаций, работающих по приоритетным направлениям науки и техники, государственных университетов и других высших учебных заведений, научных библиотек, музеев и информационных центров;

– обеспечение множественности источников финансирования научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ путем активной поддержки целевых государственных фондов;

– создание благоприятных условий для инвестирования в науку средств промышленными предприятиями, банками, международными организациями и частными лицами;

– развитие конкурсных принципов распределения средств на научные программы и проекты при открытости принимаемых решений и привлечении научного сообщества к контролю за использованием средств;

– поэтапное введение федеральной контрактной системы в сфере научно-технических и опытно-конструкторских разработок;

– введение налоговых и таможенных льгот для стимулирования и поддержки научной деятельности;

- создание условий и предоставление необходимых ресурсов для участия российских ученых в международных проектах;
- создание благоприятных условий для работы общественных научных объединений.

5.3. Выбор государственных приоритетов в сфере науки и производства

В силу ограниченности ресурсов, которые общество и государство могут выделить на развитие науки, техники и связанных с ними инноваций, возникает проблема определения государственных приоритетов в данной области. Приоритетные направления развития науки и техники – тематические области, которые имеют первостепенное значение для достижения текущих и перспективных целей социально-экономического и научно-технического развития страны [14]. Они формируются под воздействием прежде всего национальных социально-экономических приоритетов, политических, экологических и иных факторов; отличаются интенсивными темпами развития, более высокой концентрацией трудовых, материальных и финансовых ресурсов. В зависимости от масштаба выделяются глобальные (общемировые), международные (ряда стран) и национальные (отдельных стран) приоритеты в развитии науки и техники.

Значительно повысить степень объективности при определении приоритетов позволило введение за рубежом понятия "критические технологии".

Под *критическими технологиями* понимаются такие, "которые носят межотраслевой характер, создают существенные предпосылки для развития многих технологических областей или направлений исследований и разработок и вносят в совокупности главный вклад в решение ключевых проблем реализации приоритетных направлений развития науки и технологии и без которых реализация приоритетного направления невозможна».

В настоящее время в России разработан и принят перечень критических технологий, который носит межотраслевой характер и ориентирован на развитие наиболее важных для страны научно-технических направлений и технологий.

ПЕРЕЧЕНЬ

критических технологий Российской Федерации

- Авиационная и ракетно-космическая техника с использованием новых технических решений.
- Безопасность атомной энергетики.
- Безопасность движения, управление транспортом, интермодальные перевозки и логистические системы.
- Безопасность и контроль качества сельскохозяйственного сырья и пищевых продуктов.
- Биологические средства защиты растений и животных.
- Быстрое возведение и трансформация жилья.
- Высокопроизводительные вычислительные системы.
- Генодиагностика и генотерапия.
- Добыча и переработка угля.
- Информационная интеграция и системная поддержка жизненного цикла продукции (CALS-, CAD-CAM-CAE-технологии).
- Информационно-телекоммуникационные системы.
- Искусственный интеллект.
- Каталитические системы и технологии.
- Керамические и стекломатериалы.
- Компьютерное моделирование.
- Лазерные и электронно-ионно-плазменные технологии.
- Материалы для микро– и наноэлектроники.

Выбор приоритетов и селективная поддержка на их основе конкретных направлений исследований и разработок, а также отдельных научных организаций является основным элементом государственной научно-технической политики. Приоритетные направления реализуются в виде крупных межотраслевых проектов по созданию, освоению и распространению технологий, способствующих кардинальным изменениям в технологическом базисе экономики, по развитию фундаментальных исследований, научно-техническому обеспечению социальных программ, международному сотрудничеству. Приоритетные направления развития науки и техники, а также перечень критических технологий федерального уровня в России утверждаются Правительственной комиссией по научно-технической политике. Затем формируются государственные научно-технические программы. Финансирование работ, выполняемых научными организациями по приоритетным направлениям развития науки и техники, осуществляется целевым назначением Минпромнауки РФ из средств федерального бюджета (раздел 05 "Фундаментальные исследования и содействие научно-техническому прогрессу"). Преимущественной государственной поддержкой пользуются инновационные процессы в областях, являющихся приоритетными с точки зрения общей социально-экономической политики государства, а также имеющих первостепенное значение для достижения общенациональных целей. В этой связи для России в нынешних условиях особое значение приобретают инновационные проекты в таких областях, как производство и переработка продовольствия, топливно-энергетический комплекс, химия, производство новых материалов, инновационно-коммуникационные системы, транспорт, освоение космического пространства, биотехнологии, рационализация природопользования, медицина, социально-культурное развитие.

Выбор приоритетных областей диктуется как мировой практикой, так и спецификой социально-экономического и культурно-исторического развития страны, остротой проблем текущего момента. В качестве критериев выбора инновационных приоритетов на государственном уровне могут выступать:

- совокупная коммерческая эффективность проекта;
- общегосударственная, социальная значимость нововведения;
- степень научной и технической новизны;
- направленность на решение актуальной технической или технологической задачи в соответствующей области;
- межотраслевая направленность, способность инновации дать импульс развитию спектра новых технологий в смежных областях;
- вклад в укрепление позиций страны на международной арене, мировых рынках товаров и услуг;
- наличие кадрового обеспечения, стимулирование роста интеллектуального потенциала;
- степень информационного и патентно-лицензионного обеспечения;
- возможность привлечения различных источников финансирования;
- наличие организационно-управленческих механизмов реализации проекта;
- воздействие на состояние окружающей среды;
- уровень риска и др.

5.4. Основные функции государственных органов в инновационной деятельности

Указанные характеристики инновационных процессов, а также экономическая и социальная роль государства в современном обществе определяют функции государственных органов по регулированию инноваций. Наиболее важные из них следующие [14]:

1. *Аккумуляция средств на научные исследования и инновации.* Необходимая концентрация ресурсов может достигаться как за счет действия общих механизмов перераспределения через бюджет, так и путем формирования специальных фондов. Данная функция может выполняться не только непосредственным финансированием инновационных процессов из государственных средств, но и содействием аккумуляции ресурсов в частных, акционерных, смешанных, общественных, совместных (международных) структурах. Государство может концентрировать как финансовые средства, так и требуемые для осуществления инноваций интеллектуальные, материально-технические ресурсы.

2. *Координация инновационной деятельности.* Перед государством стоит задача определения общих стратегических ориентиров инновационных процессов. Для их достижения государство содействует кооперации и взаимодействию различных институтов в введении инноваций. Государственные структуры формируют единое технологическое пространство, обеспечивающее совместимость инноваций. Актуальными задачами являются координация во временном аспекте, синхронизирующая инновации по технологическим цепочкам и стадиям инновационного цикла, смягчение цикличности инновационных процессов.

3. *Стимулирование инноваций.* Центральное место здесь занимают поощрение конкуренции, а также различные финансовые субсидии и льготы участникам инновационных процессов. Большое значение имеет частичное или полное государственное страхование инновационных рисков. Государство способно оказывать "инновационное давление" на хозяйствующие субъекты введением санкций за выпуск устаревшей продукции или использование устаревших технологий.

4. *Создание правовой базы инновационных процессов.* Важно не только формирование необходимого законодательства, сочетающего стабильность и своевременную корректировку в соответствии с общественными и технологическими изменениями, но и создание реально действующих механизмов, обеспечивающих его соблюдение. Особая роль принадлежит государственной защите прав создателей научно-технической продукции и инноваторов, т.е. охране прав интеллектуальной и промышленной собственности.

5. *Кадровое обеспечение инноваций.* Содержание программ обучения в государственных учебных заведениях должно способствовать как развитию творческого потенциала генераторов инноваций, так и восприимчивости специалистов к инновациям. Необходимо стремиться к достижению сбалансированности универсальных и специальных знаний, а также представлений о коммерциализации инноваций. Важно сформировать навыки постоянного самообразования в течение всей активной жизни.

6. *Формирование научно-инновационной инфраструктуры.* Государство обеспечивает деятельность информационных систем – одного из основных каналов распространения нововведений. Государственные структуры оказывают инноваторам и другие услуги: юридические, деловые, консультационные и др. Государство может также выступать посредником между инновационными субъектами, оказывать помощь в поиске партнеров, заключении сделок под государственные гарантии и т.п.

7. *Институциональное обеспечение инновационных процессов.* Здесь прежде всего выделяется создание государственных организаций и подразделений, выполняющих НИОКР и осуществляющих нововведения в отраслях государственного сектора (обороне,

здравоохранении, образовании и др.). Государство также содействует распространению в экономике организационных структур, наиболее эффективных с точки зрения продуцирования и внедрения инноваций (крупные корпорации, малый бизнес и др.).

8. *Регулирование социальной и экологической направленности инноваций.* С одной стороны, государство призвано оказывать особую поддержку инновациям, обеспечивающим социальную стабильность, поддержание экологического равновесия. С другой стороны, только на государственном уровне возможны предотвращение и нейтрализация негативных воздействий, связанных с научно-техническим прогрессом.

9. *Повышение общественного статуса инновационной деятельности.* Государство организует пропаганду научно-технических достижений и инноваций, моральное поощрение инноваторов, обеспечивает их социальную защиту и т.п.

10. *Региональное регулирование инновационных процессов.* Федеральные и местные власти способствуют наиболее полной реализации инновационных ресурсов регионов, в том числе путем различного рода региональных преференций (налоговых льгот и т.п.). Государство содействует рациональному размещению научно-технического и инновационного потенциала. Как правило, центральные государственные структуры стремятся к выравниванию условий распространения инноваций по территории страны.

11. *Регулирование международных аспектов инновационных процессов.* Государство в рамках выбранных общеэкономической и инновационной стратегий стимулирует международную научно-техническую и инновационную кооперацию, а также регулирует международный трансфер инноваций.

Общие вопросы инновационной политики находят отражение в указах Президента РФ. В подготовке этих документов принимает участие Отдел науки и образования аппарата Президента. В 1995 году при Президенте РФ создан Совет по научно-технической политике, являющийся консультативным органом.

Органы законодательной власти РФ – Государственная Дума и Совет Федерации – имеют право инициирования законов в сфере научно-технической и инновационной деятельности. В обеих палатах функционируют соответствующие комитеты – Комитет Госдумы по образованию, культуре и науке и Комитет Совета Федерации по науке, культуре и образованию.

Основным органом, координирующим деятельность министерств и ведомств в научно-технической и инновационной областях, является Правительственная комиссия по научно-технической политике, которую возглавляет Председатель Правительства. Основными функциями комиссии является обеспечение согласованной работы федеральных органов исполнительной власти и исполнительных органов субъектов РФ, Российской академии наук, отраслевых академий наук по формированию и реализации государственной научно-технической политики, стимулирование реализации в производстве научно-технических достижений, определение путей реформирования научно-технической сферы в условиях рыночной экономики.

Центральными органами исполнительной власти, обеспечивающими формирование и практическую реализацию государственной и научно-технической политики по созданию и развитию научно-технического потенциала, являются министерства, ответственные за развитие промышленности и науки, в частности Министерство образования и науки РФ. Основные задачи данного органа исполнительной власти:

- организация научно-технического прогнозирования;
- выбор и оценка приоритетных направлений развития науки и техники;
- разработка и применение организационно-экономических механизмов реализации выбранных приоритетов;
- разработка государственных научно-технических программ и проектов;

- методическое руководство подготовкой региональных и межрегиональных научно-технических программ;
- финансирование гражданских НИОКР общегосударственного значения;
- создание и развитие благоприятной среды для научной и инновационной деятельности;
- формирование соответствующих систем экономического стимулирования и организационных структур;
- создание условий для опережающего развития фундаментальных научных исследований;
- обеспечение формирования государственной политики в области международных связей в сфере науки и техники и др.

Министерство экономики РФ в рамках разработки форм и методов государственного воздействия на экономику разрабатывает государственную инновационную политику, определяет приоритеты в развитии народного хозяйства страны и ее регионов, разрабатывает основные направления инвестиционной политики, в том числе меры по стимулированию инновационной активности, организует разработку федеральных целевых программ по развитию приоритетных отраслей и сфер экономики, решению внеочередных социально-экономических проблем.

ГЛАВА 6

Маркетинг инноваций

- 6.1. Определение и задачи маркетинга**
- 6.2. Объекты маркетингового анализа**
- 6.3. Этапы маркетингового исследования**

6.1. Определение и задачи маркетинга

Успех реализации любой инновации зависит от востребованности в ней той сферы, на которую они ориентированы или в которой она может проявить свой положительный экономический эффект. Обычно в условиях промышленного производства вопросы анализа рынка сбыта и потребления товаров и его влияния на процесс разработки и производства изделий исследуют специалисты экономических служб, используя теорию маркетинга (от английского слова market [ma:kit] – рынок, сбыт, торговля).

В условиях рыночной экономики теория маркетинга является основополагающей при организации и управлении любым производством товаров и услуг. Обычно эти вопросы рассматриваются в рамках специальных маркетинговых отделов специалистами–маркетологами, которые готовят свои рекомендации для руководителей других отделов и управляющих предприятием в целом.

При реализации инновационного процесса эти задачи приходится решать не только экономистам, но и инженерам-разработчикам новых инноваций и организаторам производства с целью выявления и согласования наиболее важных потребительских свойств нового товара или услуги и их конкурентоспособности с тем, что имеется в этот момент на рынке. Учитывая эти обстоятельства, в рамках инновационного менеджмента необходимо использовать приемы маркетингового исследования. В связи с этим рассмотрим основные положения теории маркетинга применительно к рассматриваемой проблеме.

***Маркетинг** – это экономический анализ, направленный на выявление потенциальных рынков сбыта при их долгосрочном прогнозе с учетом потребностей, а также перспектив организации в области исследований и приспособления производства к возникающим или ожидаемым ситуациям.*

Главная задача маркетинга – изучение рынка, которая должна дать ответ на 6 вопросов [8].

1. Что продается (анализ или услуги)?
2. Кому продается (изучение потребителя или пользователя)?
3. Как продается (анализ каналов сбыта)?
4. Кто мешает продавать (изучение конкуренции по горизонтали и вертикали)?
5. Каковы непредвиденные случайности, с которыми может столкнуться производитель (анализ различных состояний экономической конъюнктуры)?
6. Как добиться увеличения сбыта товаров (изучение путей, по которым надо идти, и средств, которые следует применять)?

6.2. Объекты маркетингового анализа

Переходя к терминологии экономических категорий, целесообразно выделить 6 основных понятий (объектов) маркетинга: 1) товар; 2) потребители и пользователи; 3) сбыт; 4) конкуренция; 5) конъюнктурные колебания; 6) стимулирование сбыта. Анализ каждого понятия определяет группу задач маркетинга, решение которых позволяет дать ответы на приведенные в предыдущем параграфе вопросы и внести необходимые коррективы в инновационную идею предлагаемого продукта на протяжении всего жизненного цикла.

Рассмотрим более подробно все шесть объектов маркетингового анализа [8].

1. Товар. Это главный объект анализа, позволяющий сделать заключение о правильности выбора стратегии всех структур и служб предприятия по вопросам:

- разработки, испытаний и запуска в производство новых товаров;
- улучшения существующих товаров;
- нового применения старых товаров;
- прекращения производства данного товара или сокращения партии выпуска;
- упаковки товаров и их соответствия стандарту;
- названия товаров.

2. Потребители или пользователи. Производство товара или предоставление услуги осуществляется лишь с целью продажи. Необходимо стремиться к устранению опасности, состоящей в том, что некоторые руководители предприятий считают свой личный вкус критерием, не подлежащим обсуждению.

Для этого приходится участвовать в проведении опросов случайных или постоянных потребителей, розничных торговцев; анализе мотивации; исследованиях рынка на уровне потребителя или пользователя по регионам; национального богатства по регионам, департаментам и городам; составлении кратко-, средне- и долгосрочных прогнозов по рынкам, ценам, способам покупки и т.д.

3. Сбыт. Чтобы пройти от производителя до конкретного потребителя, товар промышленного назначения или услуга следуют по каналам сбыта, которые имеют собственные характеристики и могут сильно различаться; этим подчеркивается важность правильного выбора средств. В этом случае приходится участвовать:

- в анализе типов складов, соответствующих допустимой структуре потребительских цен;
- разработке методов сбыта или торговой политики;
- определении торговой наценки у оптовиков и розничных торговцев;
- изучении торговых издержек;
- выборе каналов сбыта;
- определении мотивации розничных торговцев и оптовиков;
- подготовке агентов по коммерческим услугам.

4. Конкуренция. Изучение конкуренции во всех ее видах заставляет обратить внимание не только на предприятия, которые производят аналогичные товары (конкуренция по горизонтали), но особенно на предприятия, которые производят товары и оказывают услуги, способные занять их место (конкуренция по вертикали). В связи с этим следует проанализировать конкуренцию на уровне:

- потребителей, оптовиков и розничных торговцев;
- рынков: внутренних, региональных, городских, а также постоянных клиентов-поставщиков.

Для этого целесообразно создавать картотеку на постоянных конкурентов на уровне внутреннего, регионального, городского рынка и картотеку на клиентов: даются финансо-

вые, технические, производственные характеристики, характеристики с точки зрения стимулирования сбыта, торговой политики.

5. Конъюнктурные колебания. Экономическая конъюнктура с ее колебаниями, которые невозможно предугадать, влияет как на спрос, так и на предложение. Следует проследить с особым вниманием за колебаниями и перспективами:

- экономическими (деятельность производства в целом), по отраслям (деятельность предприятия и его клиентов), а также за схемами межотраслевых поставок;

- валютными (инфляционные и дефляционные тенденции, кредит, внутренняя и внешняя политика, заключенные соглашения);

- социальными (продолжительность рабочего дня, конфликты, оплачиваемые отпуска, безработица);

- демографическими (население и его движение);

- техническими (конкуренция по вертикали);

- связанными со сбережениями (инвестиции, кредит и биржа);

- международными (сырьевой рынок).

6. Стимулирование сбыта. Оно затрагивает вопросы коммерческой деятельности предприятий и включает:

- анализ мероприятий, которые следует провести по каналам сбыта;

- рекламную политику, выбор средств массовой информации;

- отношения с покупателями.

6.3. Этапы маркетингового исследования

Разработка и реализация инновационного процесса связана с постоянными экономическими оценками принимаемых решений. Однако для систематизации всех этих оценок и выработки общей стратегии в рамках инновационного менеджмента проводится маркетинг инноваций, включающий комплекс технико-экономических мероприятий на следующих этапах:

- 1) формирование идеи нового товара;
- 2) отбор идей;
- 3) разработка замысла и его проверка;
- 4) разработка стратегии маркетинга;
- 5) анализ возможностей производства;
- 6) проектирование и разработка нового товара (эскизный, технический и рабочий проекты);
- 7) изготовление опытных образцов;
- 8) исследование механизма сбыта;
- 9) анализ рыночной систематизации;
- 10) развертывание серийного производства;
- 11) оценка результатов маркетингового исследования.

Названные этапы в основном связаны с реализацией понятия жизненного цикла изделия, широко используемого при реализации современных систем управления производством. Рассмотрим подробнее эти этапы маркетинга инноваций.

1. Формирование идеи нового товара. Разработка нового товара начинается с поиска идеи для замены морально устаревших изделий путем их усовершенствования или предложения принципиально новых. Для решения этих задач могут быть использованы известные методы инженерного творчества:

- методы «мозговой атаки»;
- морфологический анализ;
- метод контрольных вопросов;
- метод эвристических приемов;
- синектика и другие.

При этом поиск новых решений ведется с учетом:

- внутренних;
- внешних источников идей.

В первом случае анализируются новые технические решения с учетом достижений фундаментальных и прикладных научно-исследовательских разработок и их практического применения, включающих новые конструктивные решения, новейшие материалы, неизвестные ранее технологические процессы.

Во втором случае основным источником идей становятся потребители или, точнее сказать, их изменяющиеся потребности с учетом изменения потребительских свойств товара как на внутреннем, так и на мировом рынке. Эта информация дублируется путем анализа запросов, рекомендаций и пожеланий потребителей, поступающих непосредственно от них, промежуточных дилерских структур или специальных институтов и фирм, занимающихся анализом рынка рассматриваемой группы товаров.

2. Отбор идей. Цель отбора – выявить и отбросить непригодные или малоэффективные идеи. Здесь могут быть также рекомендованы известные методы инженерного творчества, среди которых наибольшее распространение получил метод функционально-стоимостного анализа.

3. Разработка замысла и его проверка. Отобранные идеи товаров – еще не товары. Эти идеи надо превратить в замыслы товаров, а затем и в образ товара. Что же это за понятия?

Идея товара – это общее представление о возможном товаре, его функциональном назначении, его потребительских свойствах, которые фирма считает возможным предложить рынку. *Замысел товара* – разработанный вариант идеи, выраженный в виде эскизов, моделей, чертежей или других средств. *Образ товара* – конкретное представление о реально существующем или потенциальном товаре (образец, действующая модель, малая серия и т.п.).

Развитие современных САД-систем позволяет на этом этапе создавать общее представление о товаре путем построения его фотореалистических изображений в виде твердотельных моделей и описывать его основные функции.

Проверка замысла товара предусматривает предварительное апробирование его на соответствующих целевых группах потребителей.

4. Разработка стратегии маркетинга новых товаров состоит из трех частей:

А. Описание величины, структуры и поведения целевого рынка, расчет показателей объема продаж, доли рынка, массы прибыли на несколько ближайших лет. Это так называемое технико-экономическое проектирование жизненного цикла новинки.

Б. Расчет исходной цены и ее динамики, распределение доходов в смете расходов на маркетинг в течение всех лет производства.

В. Разработка прогноза перспективных целей по показателям сбыта и всего комплекса маркетинга.

5. Анализ возможностей производства. В результате суммирования полученных результатов и производственных возможностей (наличие необходимого парка оборудования, необходимость капиталовложений и других условий производства) создаются предпосылки для разработки принципа действия и конструкции самого изделия, максимально соответствующих этим условиям (использование принципа обратной связи).

6. Проектирование товара (его разработка). Применительно к проектированию машиностроительных изделий различают следующие этапы их разработки: эскизный проект, технический проект и его детализация. Все эти этапы сопровождаются, а чаще являются следствием научно-исследовательской деятельности, после чего следует этап опытно-конструкторских разработок.

В основу современной реализации этого этапа должны быть положены методы автоматизированного проектирования с использованием интегрированных САД-САМ-САЕ систем.

7. Изготовление опытных образцов. На этом этапе реализуется процесс создания опытных образцов и проводится реальная оценка потребительских свойств товара. Второй важной функцией этого этапа является анализ и разработка требований к организации серийного производства и определение возможностей кооперации с другими производителями. Для сложных наукоемких изделий проводятся различные виды испытаний и в отдельных случаях подготовка и получение лицензий на их производство.

8. Исследование механизма сбыта. В этом направлении анализируется весь сбытовой механизм предприятия и его отдельные звенья, определяется, насколько эффективен сбыт при различных сбытовых формах и приемах, насколько та или иная форма соответствует современным рыночным условиям, а также производятся пробные продажи.

9. Анализ рыночной сегментации. В современных условиях мирового рынка потребитель обладает широким диапазоном потребностей и вкусов. С этой целью покупателей можно условно сгруппировать по ряду признаков в определенные сегменты рынка. Сегментацию покупателей товаров производственного назначения и индивидуального потребления выполняют по-разному.

Принцип рыночной сегментации основывается на предпосылке, что одна фирма в условиях конкуренции не в состоянии удовлетворить все потребности рынка (все сферы применения продукта). Поэтому она должна выбрать те сегменты рынка, которые наиболее привлекательны с точки зрения производственных, финансовых и маркетинговых возможностей для достижения успеха в конкурентной борьбе [8].

Для товаров народного потребления сегментация чаще всего учитывает демографические факторы (возраст, уровень доходов, пол, образование, национальность, религиозные убеждения и т.д.), а также географические факторы (район страны, сельские или городские жители и т.д.) [8].

Для товаров промышленного назначения используются другие факторы, например характер производства (крупные заводы или средние, мелкие предприятия, крупные дилеры или мелкие розничные фирмы и т.д.). Для товаров – изделий промышленного и бытового назначения – важно изучить систему технического сервиса (как допродажного, так и послепродажного).

Профильный анализ рынка служит для целостного и системного представления о наиболее сложных процессах конъюнктуры рынка. Такой анализ проводят в случае намерения выйти на рынок со сложной, наукоемкой продукцией или технологией. Для проведения профильного анализа используются специальные бифакторные таблицы и детальные срезы анализа.

10. Развертывание серийного производства. Маркетинговый анализ в условиях развертывания серийного производства затрагивает наиболее важные вопросы организации выпуска изделий и их продаж. При этом анализ проводится по следующим 4 направлениям:

- планирование производства;
- планирование рекламы и стимулирование сбыта;
- планирование сбыта и распределение;
- финансовое планирование.

11. Оценка результатов маркетингового исследования. Основной целью маркетингового исследования является выработка рекомендаций различным структурным подразделениям предприятия, организация процесса разработки и изготовления нового изделия, стратегического управления внедрением инноваций.

Учитывая многоплановость влияния процесса маркетинга на принятие решений в различных блоках управления предприятием, результаты его исследования могут быть представлены в виде следующей таблицы (табл. 6.1.).

Таблица 6.1

Информационные взаимосвязи маркетинга с традиционными блоками управления

| Блоки управления предприятием | Функции маркетинга | |
|--|--|---|
| | Выдает | Получает |
| Директор | оценку привлекательности отрасли и тенденций развития рынка; позиций предприятия в конкуренции; сравнительной доли рынка, конкурентных преимуществ; анализа продаж | стратегические установки и цели предприятия |
| Финансово-экономический (фин. отдел, бухгалтерия, ПЭО, ОтиЗ) | прогноз продаж; предложения по ценам и скидкам; планируемый бюджет маркетинга; отчет о расходовании средств | согласованный план производства и продаж; оценку рентабельности по товарным группам; цены и проекты цен; фактический бюджет |
| Инженерно-технический (ОГК, ОГТ, ОГМ и другие) | анализ конкуренции; позиционирование продукции; пожелания потребителей, предложения по товарной политике; по качеству продукции | технические условия и разрабатываемые изделия; оценку конкурентоспособности продукции |
| Производственный (ПДО, цеха) | прогноз продаж и анализ конъюнктуры рынка по товарным группам | возможные изменения плана производства |
| Коммерческий (снабжение и сбыт) | прогноз продаж; позиции товара; динамику цен; анализ конкуренции и другую конкретную информацию по каждой составляющей | данные о продаже продукции, договорах, потребителях, другую информацию о рынке |

ГЛАВА 7

Разработка бизнес-плана

7.1. Бизнес-план и его роль в инновационном менеджменте

7.2. Структура бизнес-плана

7.3. Формирование содержания бизнес-плана

7.1. Бизнес-план и его роль в инновационном менеджменте

Для реализации инновационного проекта, связанного с разработкой и производством нового продукта, необходим большой комплекс организационных работ по проведению исследований, подготовке производства, выпуску опытных и серийных изделий, выбору путей его реализации. Все эти этапы требуют значительных денежных вложений – инвестиций и ресурсов, – которые изыскиваются в самом предприятии или во внешних источниках. Для обоснования этих вложений и успеха реализации предлагаемой инновационной идеи разрабатывается специальная группа документов, обычно представляемая в виде бизнес-плана.

***Бизнес-план** – это план осуществления бизнес-проекта, действий предприятия (или отдельного предпринимателя), содержащий сведения о предприятии, товаре, особенностях его производства, рынках сбыта, организации различных бизнес-операций и их эффективности.*

***Цель разработки бизнес-плана** – спланировать хозяйственную деятельность фирмы на ближайший и отдаленный периоды в соответствии с потребностями рынка и возможностями получения необходимых ресурсов.*

Задачи бизнес-плана:

- сформулировать долговременные и краткосрочные цели фирмы, стратегию и тактику их достижения;
- определить конкретные направления деятельности фирмы, целевые рынки и место фирмы на этих рынках;
- выбрать ассортимент и определить показатели товаров и услуг, которые будут предложены фирмой потребителям;
- оценить производственные и непроизводственные издержки;
- определить состав маркетинговых мероприятий по изучению рынка, стимулированию продаж, ценообразованию и т.п.;
- оценить финансовое положение фирмы и соответствие имеющихся финансовых и материальных ресурсов возможностям достижения поставленных целей и т.д.

Бизнес-план выполняет следующие основные функции:

- является инструментом, с помощью которого предприниматель может оценить фактические результаты деятельности за определенный период;
- может быть использован для разработки концепции ведения бизнеса в перспективе;
- является инструментом добывания финансовых ресурсов;
- представляет собой инструмент реализации стратегии предприятия.

Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «ЛитРес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на ЛитРес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.