

**Елабужский институт (филиал) Федерального государственного  
автономного учреждения высшего образования  
«Казанский (Приволжский) федеральный университет»**

Кафедра экономики и менеджмента

## **ИННОВАЦИОННЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ**

Учебно-методическое пособие  
для студентов, обучающихся по направлениям  
38.03.01, 38.03.02

Елабуга, 2017 г.

УДК 33

ББК (У) 65.290-2

П 14

**Печатается по решению редакционно-издательского совета ЕИ  
К(П)ФУ (протокол № 15 от 28.09.2017г.)**

**Гуничева Е.Л., Хусаинова С.В.**

Учебно-методическое пособие для изучения и проведения практических занятий по дисциплине «Инновационный менеджмент» / Е.Л. Гуничева, С.В. Хусаинова – Елабуга: Издательско-полиграфический отдел ФГАОУ ВО ЕИ К(П)ФУ, 2017. – 77 с.

#### **РЕЦЕНЗЕНТЫ:**

**Поплаухина Т.Д.**, – кандидат экономических наук, доцент кафедры «экономика и менеджмент» ФГБОУ НЧФ КНИТУ-КАИ им. А.Н. Туполева

**Васильев В.Л.**, – кандидат экономических наук, доцент кафедры «экономика и менеджмент» ФГАОУ ВО ЕИ К(П)ФУ

Данное учебно-методическое пособие предназначено для студентов, обучающихся по направлению 38.03.01 «Экономика», 38.03.02 «Менеджмент» и изучающих дисциплину «Инновационный менеджмент». Издание содержит теоретический материал по каждой теме, контрольные вопросы для закрепления теоретического материала.

Учебное пособие представляет собой краткое изложение курса по управлению инновациями на предприятии. Содержит основные понятия инновационного менеджмента, классификацию инноваций, описание рынков инновационной деятельности, технологию управления инновационным процессом, методы экспертизы и оценки рисков и эффективности инновационных проектов, методы активизации творчества. Основной упор сделан на управление инновациями посредством разработки и реализации инновационных проектов. В пособии отражены также вопросы управления научно-исследовательской деятельностью на предприятии. Пособие предназначено для предпринимателей, работающих в сфере малого инновационного бизнеса, менеджеров, управляющих инновационными процессами на предприятиях, студентов, изучающих вопросы управления инновациями.

© Е.Л., Гуничева, С.В. Хусаинова, 2017

© Издательско-полиграфический отдел  
ФГАОУ ВО ЕИ К(П)ФУ, 2017

## Содержание

Введение	4
Тема 1: Ключевые понятия инновационного менеджмента	6
Тема 2: Введение в инновационный менеджмент	8
Контрольные вопросы	12
Тема3: Инновации и инновационные процессы	13
Контрольные вопросы	22
Тема 4: Комплексное обеспечение инновационной деятельности	23
Контрольные вопросы	29
Тема 5: Зарубежный опыт государственного регулирования инновационной деятельности	31
Контрольные вопросы	37
Тема 6 :Инновации и проектное управление	38
Контрольные вопросы	42
Тема 7: Организация управления инновационной деятельностью	43
Контрольные вопросы	47
Тема 8: Анализ эффективности инновационной деятельности	48
Контрольные вопросы	53
Тема 9: Риск в инновационной деятельности и методы его снижения	54
Контрольные вопросы	61
Тема10: Рынок инновационной продукции	62
Контрольные вопросы	65
Тема11: Инновационная стратегия развития организации	66
Контрольные вопросы	73
Контрольный тест	74
Библиографический список	76

## Введение

В современных условиях инновационная деятельность в той или иной степени присуща любому производственному предприятию. Даже если предприятие не является лидером на рынке инноваций, то рано или поздно оно непременно столкнется с необходимостью производить замену морально устаревших технологий и продуктов. Таким образом, вопросы управления инновационной деятельностью являются весьма актуальными.

Тем более что такая деятельность является очень сложной, сочетающей в себе разнообразные научные, технические, экономические, социальные, психологические проблемы.

Для управления инновационной деятельностью необходимо привлекать менеджеров, имеющих комплексное образование, хорошо знающих предметную область инноваций, умеющих решать технические и производственные вопросы с учетом экономической целесообразности, коммерческой выгоды.

Такие руководители могут управлять как отдельными этапами инновационной деятельности – научными исследованиями, проектированием новых объектов и процессов, внедрением новых технологий, освоением новых изделий и их сбытом, так и обеспечивать согласованность, непрерывность, динамику инновационной деятельности предприятия на всем ее протяжении – от идеи до реализованного материального продукта.

Управление инновационной деятельностью имеет особенности по сравнению с традиционной, рутинной. Прежде всего, это обусловлено наличием научно-исследовательских и проектных работ. Управление научными коллективами и коллективами высокопрофессиональных разработчиков предъявляет специфические требования к менеджеру. Это связано с самим характером научных работ, с социально-психологическими особенностями научных коллективов, с важностью учета личностной составляющей в результате научного труда, с непредсказуемостью этих результатов и т.д. Отсюда следуют отличительные особенности управления научным коллективом в организации рабочего дня, системы мотивации, контроля, коммуникаций, в подборе персонала и формировании трудового коллектива, обучении и повышении квалификации, организации рабочих процессов, использовании того или иного стиля управления.

Другой особенностью инновационной деятельности по сравнению с традиционной является ее рискованность. На любом этапе создания новых потребительских продуктов и образцов техники возможно появление неожиданных, не видимых ранее проблем, которые могут привести к нарушению сроков, перерасходу ресурсов, к недостижению запланированных целей или даже к закрытию инновационного проекта.

Таким образом, от экономиста и менеджера по инновациям требуется умение стратегически мыслить, творчески решать нестандартные проблемы, находить возможности для мобилизации сил и ресурсов с тем, чтобы довести инновационный процесс до конца и получить положительный результат.

Кроме того, инновационная деятельность требует от экономиста и менеджера умения создать определенную инфраструктуру, без которой невозможно создание нового.

Эти и другие особенности управления инновациями обуславливают выделение инновационного менеджмента в самостоятельную дисциплину, изучение которой поможет сформировать особый тип экономистов и менеджеров - менеджеры по инновациям. Представленное учебное пособие направлено на достижение этой цели.

## Тема 1. Ключевые понятия инновационного менеджмента

В настоящее время отсутствует общепринятая терминология в области инновационной деятельности. Ключевыми понятиями являются НТП, новшество, нововведение, инновация.

**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 подходов 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** это 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 за счет введения отдельных новшеств.

**Инновация это:**

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

- это коммерческое использование результатов творческой деятельности, нацеленной на разработку, создание и распространение новых конкурентоспособных видов продукции, технологий, форм и методов управления, основу которых составляют объекты интеллектуальной собственности;

- это конечный результат инновационной деятельности, получивший воплощение в виде нового или усовершенствованного продукта, внедренного на рынке, нового или усовершенствованного технологического процесса, используемого в практической деятельности, либо в новом подходе к социальным услугам;

- это превращение потенциального НТП в реальный, воплощающийся в новых продуктах и технологиях;

- это прибыльное использование новшеств в виде новых технологий, видов продукции и услуг, организационно-технических и социально-экономических решений производственного, финансового, коммерческого, административного и иного характера.

## Тема 2. Введение в инновационный менеджмент

Новое знание расширяет наши представления об окружающем мире, и в этом состоит его важнейшее предназначение. Но наряду с этим наука открывает новые возможности для удовлетворения реальных практических потребностей общества.

Судьба научных результатов складывается за порогом исследовательской лаборатории по-разному. Одни попадают в общую копилку научных знаний и используются преимущественно для получения нового знания. Другие - немедленно подхватываются промышленными предприятиями. Третьи - вообще не привлекают к себе внимания долгие годы, но затем в один прекрасный день извлекаются на свет или открываются заново и дают толчок бурному развитию новых направлений науки или новых видов производства.

Главной причиной, заставляющей промышленные предприятия вкладывать в освоение достижений НТП миллионы долларов, даже если шансы занять монопольное положение на рынке практически отсутствуют, очевидно, является острая конкуренция, с которой приходится сталкиваться практически любому предприятию, поставляющему 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, линию поведения основных и потенциальных конкурентов, появление новых научных и технологических прорывов, способных изменить в ту или иную сторону достигнутое на данный момент времени рыночное равновесие. Последнее приобрело особое значение на современном этапе НТР, берущем начало во второй половине 70-х годов.

Это обусловлено:

- усилением интенсивных факторов развития производства, которые способствуют применению НТП во всех сферах человеческой деятельности;
- определяющей ролью науки в повышении эффективности разработки и внедрения новой техники и технологии;
- необходимостью существенного сокращения сроков создания, освоения новой техники и технологии;
- повышением технического уровня производства;
- необходимостью развития массового творчества изобретателей и рационализаторов;
- спецификой процесса научно-технического производства (имеющая место неопределенность затрат и результатов, ярко выраженная многовариантность исследований, риск и возможность отрицательных результатов);



- увеличением затрат и ухудшением экономических показателей предприятий при освоении новой продукции;
- быстрым моральным старением техники и технологии;
- объективной необходимостью ускоренного внедрения новой техники и технологии и т.д.

Приоритет в области решения вышеозначенных проблем принадлежит инновационному менеджменту.

Инновационный менеджмент - управленческая деятельность, ориентированная на получение в производстве нового положительного качества различного свойства (продуктового, технологического, информационного, организационного, собственно управленческого и др.) в результате разработки и реализации неординарных управленческих решений.

Основная задача инновационного менеджмента - управление инновационными процессами на любом уровне посредством их качественного и количественного изменения в результате применения 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, обеспечивающие финансирование всего комплекса работ по обеспечению товаропроизводителя требуемыми новшествами;
- соответствующая инфраструктура, позволяющая решать возникающие в этом процессе проблемы.

Особое внимание уделяется внутренней инновационной среде организации, в формировании которой все возрастающую роль, наряду с общепризнанным инструментом обеспечения конкурентоспособности (маркетингом), приобретает умение организовывать весь процесс получения знаний и трансформации этих знаний в продукт, имеющий спрос на рынке.



**Рисунок - Нововведение как результат сложных взаимодействий**

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 статики, систему неопределенности, нестабильности, которые 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 упреждения. Действительно, гораздо разумнее предусмотреть кризис, т.е. разработать и ввести в систему такие инновации, которые позволят снизить риск и неопределенность будущих последствий.

Таким образом, 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 плана, 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.

Задачи изучения дисциплины «Инновационный менеджмент»:

- формирование представлений об инновациях и их типологии;
- 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.

### **Контрольные вопросы по теме:**

1. Раскройте содержание понятия «инновационный менеджмент» и покажите важность управления новизной на современных предприятиях.

2. Опишите сущность понятия «инновация», «инновационный процесс». Какие три свойства характерны для инновации?

3. Раскройте содержание инновационного процесса, пользуясь базовыми понятиями инновационного менеджмента.

4. Какие три вида инновационного процесса различают в зависимости от использования инновации внутри предприятия или за ее пределами?

5. Назовите основных участников инновационной деятельности, классифицируйте их по признаку очередности участия в инновационном процессе, укажите их назначение и проявляемый ими экономический интерес.

6. Для чего, по вашему мнению, необходимо классифицировать инновации? Приведите классификацию инноваций по объектам, месту расположения в системе предприятия, степени новизны. Дайте примеры инноваций различных видов.

7. Приведите классификацию инноваций по признаку – сфера деятельности предприятия. Какой вид инноваций, по вашему мнению, является наиболее важным? Приведите примеры.

### Тема3. Инновации и инновационные процессы

Конкурентные преимущества всегда связаны с осуществлением определенных перемен, которые затрагивают всех членов данной организации. При этом изменения, в той или иной степени, всегда связаны с инновациями.

Впервые термин “инновация” появился в научных исследованиях культурологов еще в 19 веке и буквально означал введение некоторых элементов одной культуры в другую.

Только в начале 20 века стали изучаться закономерности технических нововведений. В 1911 году австрийский экономист Шумпетер Й. в работе “Теория экономического развития” выделил две стороны хозяйственной жизни:

- статическую (рутинный кругооборот связан с постоянным повторением и возобновлением производства - участвующие в нем организации из своего опыта знают принципы своего поведения, им легко предвидеть результаты своих действий и легко принимать решения, т.к. ситуация понятна);

- динамическую (инновационный кругооборот означает развитие - особое, различимое на практике и в сознании людей, состояние, которое действует на них как внешняя сила и не встречается в ситуации хозяйственного кругооборота).

Новшества в экономике внедряются, как правило, не после того как у потребителя стихийно возникнут новые потребности и произойдет переориентация производства, а тогда, когда само производство приучит потребителя к новым потребностям.

Производить - значит комбинировать имеющиеся в распоряжении организации ресурсы, а производить нечто новое - значит создавать новые комбинации изменений в развитии производства и рынка. Шумпетер Й. выделил пять типичных изменений:

- изменения вследствие использования новой техники, новых технологических процессов и нового рыночного обеспечения производства;

- изменения вследствие использования продукции с новыми свойствами;

- изменения вследствие использования нового сырья;

- изменения в организации производства и способов его материально-технического обеспечения;

- изменения вследствие появления новых рынков сбыта.

В 30-х годах 20 века Шумпетер Й. впервые использовал понятия “инновация”, подразумевая под этим изменения с целью внедрения и использования новых видов потребительских товаров, новых производственных средств, рынков и форм организации в промышленности. При этом Шумпетер Й. основную роль движущей силы экономического развития общества отводил не характеру борьбы между капиталом и

пролетариатом (по Марксу К.), а внедрению новшеств в хозяйство государства.

В ходе исследований выяснилось также, что источником прибыли может стать не только изменение цен и экономия на текущих затратах, но и радикальное обновление и смена выпускаемой продукции. Возможность обеспечения конкурентоспособности организации за счет изменения цены или снижения затрат всегда кратковременна и носит предельный характер. Инновационный подход оказывается более предпочтительным, поскольку процесс поиска, накопления и преобразования научного знания в физическую реальность, по сути, безграничен.

**Источники инновационных идей.** Дракер П. выделяет семь источников инновационных идей:

- неожиданное событие для организации или отрасли – неожиданный успех, неожиданная неудача, неожиданное внешнее событие;
- не конгруэнтность – несоответствие между реальностью (какая она есть на самом деле) и нашими представлениями о ней (какой она должна быть);
- нововведения, основанные на потребности процесса (под потребностью процесса следует иметь в виду те его недостатки и слабые места, которые могут и должны быть устранены);
- внезапные изменения в структуре отрасли или рынка
- демографические изменения;
- изменения в восприятиях, настроениях и ценностных установках;
- новые знания (как научные, так и ненаучные).

По мнению Дракера П., систематический инновационный процесс состоит в целенаправленном и организованном поиске изменений и в систематическом анализе этих изменений как источника социальных и экономических нововведений. Первые 4 источника инновационных идей (области изменений) он относит 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 имеют свое происхождение 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 внедрении какой-либо инновации, необходимо выяснить некоторые моменты:

- если речь идет о товарной инновации - имеет ли тот или иной продукт хорошие шансы на рынке
- если речь идет о любом инновационном проекте - получение реальной прибыли (прибыль от проекта должна быть значительно выше, чем затраты на его реализацию) и оценка реального риска (связанный с проектом риск должен находиться в предельно допустимом соотношении с прибылью от его реализации).

Таким образом, для того, чтобы достичь намеченных целей и получить монопольную сверхприбыль от инновационной деятельности, организации необходимо соблюдать некоторые условия и отвечать определенным требованиям:

- необходимо четко представлять объем спроса потенциальных потребителей на новшество, его экономически выраженные преимущества перед уже существующими способами удовлетворения данной потребности
- необходимо выявить ресурсные ограничения, которые возникают при создании, производстве и сбыте нововведения, т.е. важно правильно составить всесторонний прогноз экономического потенциала новшества
- для успешного развития инновационной организации обязательным условием является соответствие персонала организации определенным требованиям
- при ограниченности материально-финансовых ресурсов и рыночной неопределенности значительную роль в успехе инновационных организаций играет качество организации и управления.

В связи с вышеизложенным, именно малые инновационные организации наиболее эффективны, так как для них характерно отсутствие строго формализованных структур управления, что обеспечивает быстроту и гибкость в принятии решений.

**Инновационный процесс.** Формирование замысла, подготовка и постепенное осуществление инновационных изменений называется инновационным процессом. Инновационный процесс - более широкое понятие, чем инновационная деятельность. Он может быть рассмотрен с различных позиций и разной степенью детализации:

- во-первых, его можно рассматривать как параллельно-последовательное осуществление научно-исследовательской, научно-технической, производственной деятельности и инноваций;
- во-вторых, его можно рассматривать как временные этапы жизненного цикла нововведения от возникновения идеи до ее разработки и внедрения.

В общем виде, инновационный процесс - это последовательная цепь событий, в ходе которых новшество реализуется от идеи до конкретного продукта, технологии или услуги и распространяется в хозяйственной практике. Причем инновационный процесс не заканчивается так называемым внедрением, т.е. первым появлением на рынке нового продукта, услуги или доведением до проектной мощности новой технологии. Процесс не прерывается, т.к. по мере распространения в экономике нововведение совершенствуется, делается более эффективным, приобретает новые потребительские свойства, что открывает для него новые области применения, новые рынки, а значит и новых потребителей.

Важное направление в изучении инновационных процессов - выявление реальных факторов, способствующих или препятствующих их осуществлению.

**Таблица - Факторы, влияющие на развитие инновационных процессов**

Группа факторов	Факторы, препятствующие инновационной деятельности	Факторы, способствующие инновационной деятельности
Экономические, технологические	<ul style="list-style-type: none"> <li>•недостаток средств для финансирования инновационных проектов</li> <li>•слабость материально- и научно-технической базы и устаревшая технология, отсутствие резервных мощностей</li> <li>•доминирование интересов текущего производства</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•наличие резерва финансовых, материально-технических средств, прогрессивных технологий</li> <li>•наличие необходимой хозяйственной и научно-технической инфраструктуры</li> <li>•материальное поощрение за инновационную деятельность</li> </ul>
Политические, правовые	<ul style="list-style-type: none"> <li>•ограничения со стороны антимонопольного, налогового, амортизационного, патентно-лицензионного законодательства</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•законодательные меры (особенно льготы), поощряющие инновационную деятельность</li> <li>•государственная поддержка инноваций</li> </ul>
Организационно-управленческие	<ul style="list-style-type: none"> <li>•устоявшаяся орг.структура, излишняя централизация, авторитарный стиль управления, преобладание вертикальных потоков информации</li> <li>•ведомственная замкнутость, трудность межотраслевых и межорганизационных взаимодействий</li> <li>•жесткость в планировании</li> <li>•ориентация на</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•гибкость орг.структуры, демократический стиль управления, преобладание горизонтальных потоков информации, самопланирование, допущение корректировок</li> <li>•децентрализация, автономия, формирование целевых проблемных групп</li> </ul>



	<p>сложившиеся рынки</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ориентация на краткосрочную окупаемость</li> <li>• сложность согласования интересов участников инновационных процессов</li> </ul>	
<p>Социально-психологические, культурные</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• сопротивление переменам, которые могут вызвать такие последствия, как изменение статуса, необходимость поиска новой работы, перестройка устоявшихся способов деятельности, нарушение стереотипов поведения, сложившихся традиций</li> <li>• боязнь неопределенности, опасение наказаний за неудачу</li> <li>• сопротивление всему новому, что поступает извне</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• моральное поощрение, общественное признание</li> <li>• обеспечение возможностей самореализации, освобождение творческого труда</li> <li>• нормальный психологический климат в трудовом коллективе</li> </ul>

Содержание инновационного процесса охватывает этапы создания, как новшества, так и нововведения.

Процесс создания новшества включает (жизненный цикл новшества):

1. Стадия исследования:

- фундаментальные исследования и разработка теоретического подхода к решению проблемы (фундаментальные 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 к их конкретному применению. 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 и экспериментальные модели (прикладные/оригинальные 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, определение технических параметров, проектирование изделий, изготовление, испытание, доводка (разработка продукта - завершающий этап научных исследований, характеризующийся переходом от лабораторных условий и экспериментального производства к промышленному производству. 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);

## 2. Стадия производства:

- первичное освоение и подготовка производства (на этом этапе производится описание возможных методов производства с указанием основных материалов и технологических процессов, условий эксплуатационной и экологической безопасности. Этап определения промышленной применимости и подготовки к производству - это период, в течение которого продукт должен быть подготовлен к выходу на рынок. Результатом является опытный образец - полномасштабная действующая модель, сконструированная и созданная для определения требований к производству нового продукта. Опытный образец полностью соответствует стандартам промышленного дизайна конечного продукта, осваиваемого в массовом производстве. Данные технического анализа и сбора информации

являются основой технико-экономического обоснования, содержащего детальную оценку издержек на создание и эксплуатацию производственного комплекса и прибыли от продажи на рынке продукта по конкурентным ценам);

- запуск и управление освоенным производством (полномасштабное производство - это период, в течение которого новый продукт осваивается в промышленном производстве и оптимизируется производственный процесс в соответствии с требованиями рынка);

### 3. Стадия потребления:

- поставка продукции на рынок и его потребление (на этом этапе уточняется стратегия продвижения нового продукта на рынок, происходит непосредственное потребление нового знания, о веществе нового продукта. При этом выявляется фактическая эффективность инновационной деятельности.);

- устаревание продукта и необходимая ликвидация устаревшего производства (данный этап наступает тогда, когда налицо не только физический, но в первую очередь моральный износ техники, вызванный быстрыми темпами разработок новых высокоэффективных образцов).

Применительно к нововведению, как к процессу переноса новшества в сферу применения, содержание жизненного цикла несколько отличается и включает в себя следующие стадии:

- зарождение нововведения - осознание потребности и возможность изменений, поиск и разработка новшеств;

- освоение нововведения - внедрение на объекте, эксперимент, осуществление производственных изменений;

- диффузия нововведения - распространение, тиражирование и многократное повторение на других объектах (распространение нововведения - это информационный процесс, форма и скорость которого зависят от мощности коммуникационных каналов, особенностей восприятия информации хозяйствующими субъектами, их способностей к практическому использованию этой информации и т.д. Согласно теории Шумпетера Й. диффузия нововведения - это процесс кумулятивного увеличения числа имитаторов/последователей, внедряющих новшество вслед за новатором в ожидании более высокой прибыли);

- рутинизация нововведения - нововведение реализуется в стабильных, постоянно функционирующих элементах соответствующих объектов.

Нововведение, как процесс, не может считаться полностью завершенным, если оно остановилось на одной из этих стадий. В свою очередь жизненный цикл новшества может прекратиться на стадии потребления, если не сомкнется с нововведением.

Т.о., оба жизненных цикла взаимосвязаны, взаимообусловлены и невозможны один без другого. Оба жизненных цикла охватываются общим понятием инновационный процесс, и основное отличие между ними

заключается в том, что в одном случае происходит процесс формирования новой продукции, в другом - процесс ее коммерциализации.



**Рисунок: Жизненный цикл нового продукта**

## **Контрольные вопросы по теме:**

1. Перед тем как инициировать инновационный процесс, какие вопросы необходимо продумать менеджеру и почему?
2. Назовите основные источники инновационных идей?
3. Какого вида инновации можно получить, используя идеи из этих источников?
4. Как вы считаете, какие источники наиболее «богаты» на инновационные идеи? Приведите примеры.
5. Для чего производится оценка инновационного потенциала организации?
6. Перечислите оценочные мероприятия. Раскройте их содержание.
7. Опишите, как производится оценка целесообразности проведения инноваций?
8. По каким характеристикам производится отбор инновационных идей?
9. Раскройте содержание теории больших циклов хозяйственной конъюнктуры. Кто ее автор?
10. Как можно использовать эту теорию в инновационной деятельности? 1
11. Какие методы выявления тенденций технического прогресса применяют менеджеры?
12. Какие источники информации они используют?
13. В чем сущность метода анализа жизненных циклов объектов?
14. Каким образом можно стабилизировать величину дохода предприятия, используя этот метод?

## Тема4: Комплексное обеспечение инновационной деятельности

### Правовое обеспечение

Правовое обеспечение системы менеджмента основано на законодательных и нормативных актах по различным вопросам разработки, функционирования и развития системы, принятых на федеральном (государственном) и региональном уровне. К этим актам относятся действующие федеральные законы, постановления правительства и федеральных органов управления, государственные стандарты.

Правовое обеспечение системы менеджмента осуществляется по следующим направлениям:

- правовые вопросы функционирования экономики страны
- законы и нормативные акты по системам стандартизации, метрологии, сертификации товаров и услуг, защиты прав потребителей, антимонопольной политики, управления качеством продукции, безопасности и охраны труда и др.
- законы и нормативные акты по регулированию безопасности и взаимозаменяемости товаров, ресурсосбережению, развитию производства, социальному развитию коллективов, охране окружающей природной среды
- правовое регулирование формирования и функционирования организации.

Основное место в системе правового обеспечения инновационной деятельности и предпринимательства занимает принятая в 1993 году Конституция РФ. С 1 января 1995 года первой частью ГК РФ и с 1 марта 1996 года второй частью ГК РФ введены в действие основополагающие положения предпринимательской деятельности.

Постановлением Правительства РФ “О первоочередных мерах по обеспечению деятельности государственных научных центров РФ” от 25 декабря 1993 года № 1347 определены основные направления деятельности научных центров, по которым осуществляется целевое финансирование:

- проведение фундаментальных, поисковых, опытно-конструкторских, технологических и других НИР
- поддержание и развитие научно-исследовательской и опытно-экспериментальной базы, обновление основных производственных фондов, обеспечение сохранности и нормальных условий эксплуатации действующей стендовой, метрологической и производственной базы центров
- информационное обеспечение, включая приобретение научно-технической литературы, в том числе зарубежной, а также на пользование электронными информационными сетями, в том числе международными
- подготовка и переподготовка высококвалифицированных кадров
- участие в международном научно-техническом развитии.

Для развития инновационного предпринимательства большое значение имеет реализация Федерального закона “О науке и государственной научно-технической политике” от 23 августа 1996 года № 127-ФЗ. Данным законом

регулируются отношения между субъектами научной и (или) научно-технической деятельности и потребителями научной и (или) научно-технической продукции (работ, услуг), определен порядок формирования и реализации государственной научно-технической политики, основными целями которой являются развитие, рациональное размещение и эффективное использование научно-технического потенциала, увеличение вклада науки и техники в развитие экономики РФ и т.п.

В законе также определены полномочия органов государственной власти РФ и органов государственной власти субъектов РФ в области формирования и реализации научно-технической политики, порядок организации и проведения экспертиз научной и научно-технической деятельности, порядок финансирования и другие вопросы, касающиеся государственной научно-технической политики.

Важное значение в повышении эффективности инновационной деятельности имеет российское законодательство в области обеспечения и сертификации качества (закон РФ “О защите прав потребителей”, закон РФ “О стандартизации”, закон РФ “О сертификации продукции и услуг”).

Стандартизация как деятельность по установлению норм, правил и характеристик осуществляется в целях обеспечения:

- безопасности продукции, работ и услуг для окружающей среды, жизни, здоровья и имущества
- технической и информационной совместимости и взаимозаменяемости продукции
- качества продукции, работ и услуг в соответствии с уровнем развития науки, техники и технологии
- единства измерений
- экономии всех видов ресурсов
- безопасности хозяйственных объектов с учетом риска возникновения природных и техногенных катастроф и других чрезвычайных ситуаций
- обороноспособности и мобилизационной готовности страны.

Сертификация как деятельность по подтверждению соответствия продукции, услуг и иных объектов осуществляется в целях:

- создания условий для деятельности хозяйствующих субъектов различных форм собственности на едином товарном рынке России, а также для участия в международном экономическом, научно-техническом сотрудничестве и международной торговле
- содействия потребителям в компетентном выборе продукции
- защиты потребителя от недобросовестности изготовителя (продавца, исполнителя)
- контроля безопасности продукции для окружающей среды, жизни, здоровья и имущества
- подтверждения показателей качества и продукции, заявленной изготовителем.



Одним из направлений правового обеспечения инновационной деятельности является защита интеллектуальной собственности, под которой понимается совокупность авторских и других прав на результаты этой деятельности, охраняемые законодательными актами государства.

Материально-вещественную основу интеллектуальной собственности составляет интеллектуальный продукт как результат творческих усилий его создателей (отдельной личности или научного коллектива), выступающий в различных формах:

- научные открытия и изобретения
- результаты научно-исследовательских, конструкторских, технологических и проектных работ
- образцы новой продукции, новой техники и материалов, полученных в процессе НИОКР, а также оригинальные научно-производственные услуги
- оригинальные консалтинговые услуги научного, технического, экономического, управленческого характера, включая сферу маркетинга
- новые технологии, патенты и т.д.

Учитывая разнообразие объектов интеллектуальной собственности и требований по их охране, правовое регулирование подразделяется на ряд самостоятельных функциональных сфер: авторское право, промышленная собственность, научная собственность и др.

Авторское право представляет собой совокупность норм права, регулирующих правоотношения, связанные с созданием и использованием определенного интеллектуального продукта.

Авторское право предусматривает исключительное право автора оригинальных научных, литературных, художественных и других произведений размножить их любыми методами и продавать.

Авторское право принадлежит автору пожизненно и действует не менее 50 лет после его смерти.

Авторское право распространяется на любые творческие результаты, независимо от формы, назначения и достоинств интеллектуального продукта. Это могут быть: технические описания, книги и брошюры, инструкции по эксплуатации, программная продукция, фирменные обозначения и т.д., т.е. все то, что подлежит защите против возможного недобросовестного использования и конкуренции.

Согласно авторскому праву объекты интеллектуальной собственности в различных формах (патентные права, ноу-хау, программная продукция и т.д.) являются предметом купли-продажи, а также могут служить паевым вкладом или частью уставного капитала организаций (финансово-инвестиционных корпораций).

Авторское право не распространяется на идеи, методы, процессы, системы, способы, концепции, принципы, открытия, факты (Закон РФ «Об авторском праве и смежных правах», статья 6, п.4).

Авторское право распространяется на произведения, существующие в какой-либо объективной форме: письменной, устной, звуко- и видеозаписи, изображения (рисунок, эскиз, картина, план, чертеж и т.д.).

На письменные произведения авторское право закрепляется указанием в них знака ©, после которого пишется фамилия, инициалы или наименование юридического лица, год (годы) издания. Регистрации этого знака в Российском авторском обществе не требуется (ст.9 упомянутого Закона).

### Нормативно-методическое обеспечение

Все теоретические, методические и практические вопросы по разработке, функционированию и развитию системы инновационного менеджмента должны быть обоснованы и изложены в соответствующих нормативно-методических документах межгосударственного (международного), федерального (государственного), муниципального (регионального), либо организационного уровня. Документы нижестоящего уровня не должны противоречить документам вышестоящего уровня.

Нормативно-методические документы могут быть следующих видов:

- нормативные акты
- стандарты
- методики, положения, инструкции и т.п.

В свою очередь стандарты могут быть следующих видов: международный стандарт, европейский стандарт, государственный стандарт стран СНГ, государственный стандарт России, региональный стандарт, отраслевой стандарт, стандарт организации и т.п.

Примерный перечень нормативно-методических документов по системе инновационного менеджмента организации см. в Приложении № 2.

### Финансовое и материальное обеспечение

Финансовое и материальное обеспечение инновационного менеджмента входят в систему ресурсного обеспечения.

Ключевым вопросом ресурсного обеспечения инновационного менеджмента является финансирование инновационной деятельности.

Финансовое обеспечение любого хозяйствующего субъекта охватывает денежные отношения организации с другими хозяйствующими субъектами и банками по оплате научно-технической продукции, контрагентских работ, поставок спецоборудования, материалов и комплектующих изделий, расчетов с учредителями, трудовым коллективом и государственными органами управления. Система финансирования выполняет две функции: распределительную и контролируемую.

Принципы организации финансирования:

- четкая целевая ориентация системы – ее увязки с задачей быстрого и эффективного внедрения современных научно-технических

достижений

- логичность, обоснованность и юридическая защищенность используемых приемов и механизмов
- множественность источников финансирования
- широта и комплексность системы, т.е. возможность охвата максимально широкого круга технических новинок и направлений их практического использования
- адаптивность и гибкость, предполагающие постоянную настройку, как всей системы финансирования, так и ее отдельных элементов на динамично изменяющиеся условия внешней среды с целью поддержания максимальной эффективности.

Основные задачи финансирования:

- создание необходимых предпосылок для быстрого и эффективного внедрения технических новинок во всех звеньях народно-хозяйственного комплекса страны, обеспечения ее структурно-технической перестройки
- сохранение и развитие стратегического научно-технического потенциала в приоритетных направлениях развития
- создание необходимых материальных условий для сохранения кадрового потенциала науки и техники, предотвращения его утечки за рубеж.

### Информационное обеспечение и статистика инноваций

Информационное обеспечение инновационной деятельности в России регулируется «Положением о государственной системе научно-технической информации», утвержденным Постановлением Правительства РФ от 24 июля 1997 года № 950 и статистикой науки и инноваций ОЭСР (организация экономического сотрудничества и развития).

Государственная система научно-технической информации – совокупность научно-технических библиотек и организаций – юридических лиц независимо от формы собственности и ведомственной принадлежности, специализирующихся на сборе и обработке научно-технической информации и взаимодействующих между собой с учетом принятых на себя системных обязательств.

Цель создания ГСНТИ – обеспечение формирования и эффективного использования государственных ресурсов научно-технической информации (НТИ), их интеграции в мировое информационное пространство и содействие созданию рынка информационной продукции и услуг.

К федеральным органам НТИ и научно-техническим библиотекам, обеспечивающим формирование, ведение и организацию использования федеральных информационных фондов, баз и банков по различным видам источников НТИ и направлениям науки и техники, относятся:

- всероссийский научно-технический информационный Центр Министерства науки и технологий РФ
- всероссийский Центр межотраслевой информации Министерства

экономики РФ

- российское объединение информационных ресурсов научно-технического развития (Росинформресурс) Министерства науки и технологий РФ

- всероссийский Центр научной и технической информации Российской Академии наук и Министерства науки и технологий РФ

- государственная публичная научно-техническая библиотека Министерства науки и технологий РФ

- библиотека РАН

- библиотека по естественным наукам РАН

- отраслевые библиотеки.

Статистика науки и инноваций, основанная по инициативе ОЭСР в 1989 года, разработана на единых международных подходах и стандартах.

Международные стандарты в статистике науки и инноваций – комплекс рекомендаций ведущих международных организаций в области статистики науки и инноваций, обеспечивающих методологию их системного описания в условиях рыночной экономики и признанных в качестве международных стандартов по статистике. Необходимость стандартизации статистики науки и ликвидации национальных различий в практике учета показателей первоначально возникла в процессе интеграции мирового хозяйства промышленно развитых стран, развития экономического и научно-технического сотрудничества. Быстрый рост ресурсов, выделяемых ими на научные исследования и разработки, потребовал развертывания работ по сбору и анализу соответствующей информации.

Активную роль в создании новых и уточнении существующих международных стандартов по статистике науки и инноваций играет Евростат – Статистическая служба Евросоюза. В 1969 году Евростатом была разработана первая редакция номенклатуры для анализа и сопоставления научных программ и бюджетов (в настоящее время действует редакция 1992 года), являющаяся основой для сбора данных о бюджетных ассигнованиях на научные исследования и разработки по социально-экономическим целям в странах – членах Евросоюза, их обобщения и подготовки ежегодных докладов о государственном финансировании науки в ЕС.

Система статистических показателей, характеризующих инновационную деятельность промышленных предприятий (основные показатели), строится по следующим разделам:

- инновационная активность предприятий

- источники информации об инновациях

- цели инновационной деятельности

- затраты на технологические инновации

- исследования и разработки

- количество совместных проектов по выполнению исследований и разработок

- технологический обмен

- методы поддержания и увеличения конкурентоспособности

продукт-, процесс-инноваций

- результаты инновационной деятельности
- факторы, препятствующие инновациям.

### **Контрольные вопросы по теме:**

1. Назовите основные фазы инновационного процесса. Раскройте их содержание, отметьте особенности.

2. С чем связано включение в инновационный процесс таких фаз, как «маркетинг» и «инвестирование»? В каких случаях включаются фазы «потребление (эксплуатация)» и «ликвидация» инновации? Приведите примеры.

3. Назовите три рынка инновационной деятельности и раскройте их взаимосвязь.

4. Опишите рынок интеллектуального продукта: основной субъект рынка, виды интеллектуальной собственности.

5. Раскройте содержание понятий «открытие» и «изобретение». Какие виды изобретений вам известны? Что не считается изобретением?

6. Какие документы охраняют приоритет автора на открытие и изобретение? Выделите особенности этих документов.

7. Что такое «полезная модель»? В чем отличие полезной модели от изобретения? Как закрепляется право собственности на полезную модель?

8. Что такое «промышленный образец» и «ноу-хау», товарный знак (знак обслуживания)?

9. С использованием какой формы осуществляется торговля на рынке интеллектуального продукта? Кто является посредниками между продавцом и покупателем?

10. Назовите виды лицензий. Укажите их особенности.

11. Какие существуют основные виды оплаты на рынке интеллектуальной собственности?

12. В состав каких активов предприятия входят объекты интеллектуальной собственности? Как производится их оценка и учитывается износ?

13. Что понимается под рынком инноваций? Назовите факторы успеха на данном рынке.

14. Какие виды рисков характерны для рынка инноваций? В чем их особенности?

15. Что является товаром на рынке капитала? Назовите основные факторы развития этого рынка.

16. Перечислите основные источники инвестирования инновационной деятельности. Оцените возможность их использования производственными предприятиями в современной российской экономике.

17. Что представляет собой венчурное инвестирование? Существует ли оно в настоящее время в России?

18. Почему инновационная деятельность нуждается в государственной поддержке? К какой фазе это относится более всего?

19.Какие цели преследует государство, оказывая поддержку фундаментальной и прикладной науке? Какие принципы оно при этом использует?

20.Назовите основные стратегии, применяемые государствами в направлении поддержки инновационной деятельности? В чем их особенности?

21.Охарактеризуйте состояние науки и научно-технической деятельности в современной России.

## **Тема 5: Зарубежный опыт государственного регулирования инновационной деятельности**

Объект исследования – страны, входящие в технологическое ядро мирового развития (США, Япония, Германия, Англия, Франция).

Предмет исследования – органы государственного регулирования инновационной деятельности, финансирование, льготы в налоговой и кредитной системах, внеэкономической деятельности, формы поддержки в научно-методическом и информационном обеспечении инновационной деятельности, стимулирование кооперации и повышения конкурентоспособности выпускаемых товаров.

В мировой практике используются следующие виды налоговых льгот, стимулирующих инновационную деятельность:

- предоставление исследовательского и инвестиционного налогового кредита, т.е. отсрочка налоговых платежей в части затрат из прибыли на инновационные цели
  - уменьшение налога на прирост инновационных затрат
  - «налоговые каникулы» в течение нескольких лет на прибыль, полученную от реализации инновационных проектов
  - льготное налогообложение дивидендов юридических и физических лиц, полученных по акциям инновационных организаций
  - снижение ставок налога на прибыль, направленную на заказные и совместные НИОКР
  - связь предоставления льгот с учетом приоритетности выполняемых проектов
  - льготное налогообложение прибыли, полученной в результате использования патентов, лицензий, ноу-хау и др. нематериальных активов, входящих в состав интеллектуальной собственности
  - уменьшение налогооблагаемой прибыли на сумму стоимости приборов и оборудования, передаваемых вузам, НИИ и другим инновационным организациям
  - вычет из налогооблагаемой прибыли взносов в благотворительные фонды, деятельность которых связана с финансированием инноваций
  - зачисление части прибыли инновационной организации на специальные счета с последующим льготным налогообложением в случае использования на инновационные цели.

В настоящее время можно выделить три главных типа моделей научно-инновационного развития промышленно развитых стран:

1. страны, ориентированные на лидерство в науке, реализацию крупномасштабных целевых проектов, охватывающих все стадии научно-производственного цикла, как правило, со значительной долей научно-инновационного потенциала в оборонном секторе (США, Англия, Франция)

2. страны, ориентированные на распространение нововведений, создание благоприятной инновационной среды, рационализацию всей структуры экономики (Германия, Швеция, Швейцария)

3. страны, стимулирующие нововведения путем развития инновационной инфраструктуры, обеспечения восприимчивости к достижениям мирового научно-технического прогресса, координации действий различных секторов в области науки и технологий (Япония, Южная Корея).

## **США**

Органами государственного регулирования инновационной деятельности в США являются:

- Американский научный фонд (курирует фундаментальные исследования)
- Американский научный совет (курирует промышленность и университеты)
- НАСА
- Национальное бюро стандартов
- Министерство обороны
- Национальный центр промышленных исследований
- Национальная академия наук
- Национальная техническая академия
- Американская ассоциация содействия развитию науки.

Последние четыре структуры имеют смешанное финансирование, остальные – из федерального бюджета. Источники финансирования: около 50 % - частные фирмы и организации, 46 % - федеральное правительство (на основе конкурсов), остальное – университеты, колледжи, неправительственные организации.

Государство стимулирует создание венчурных фондов и исследовательских центров. По представлению Национального научного фонда США наиболее эффективные исследовательские центры и венчурные фонды могут первые 5 лет полностью или частично финансироваться из федерального бюджета. Самые эффективные и наукоемкие исследования государство финансирует полностью из-за их сложности, высоких издержек, риска, сильной международной конкуренции.

В США существует практика бесплатной выдачи лицензий на коммерческое использование изобретений, запатентованных в ходе бюджетных исследований и являющихся собственностью федерального правительства.

Существенный элемент прямой поддержки инновационных процессов – формирование государственной инновационной инфраструктуры. Государство может создавать сети центров распространения нововведений и консультационных центров, оказывающих деловые услуги инноваторам. Государство способствует формированию рынка инноваций, и само выступает его агентом.

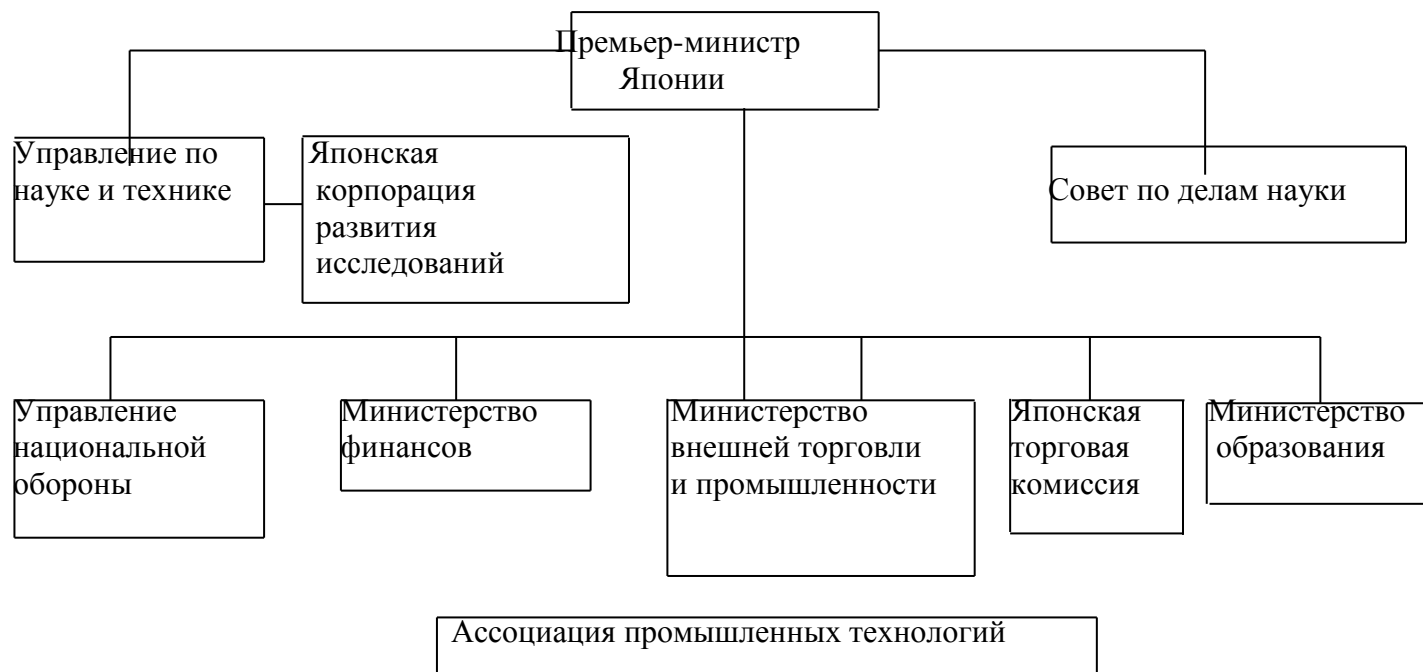


Государственные органы призваны осуществлять мониторинг и прогнозирование инновационных процессов в стране и за рубежом, а часто и поиск наиболее эффективных передовых технологий для широкого внедрения. Особое место занимает государственная экспертиза инновационных проектов, поскольку отдельным организациям, осуществляющим нововведения, трудно оценить все их возможные эффекты в общеэкономическом масштабе.

Особенностью государственной инновационной политики США является также низкая «ведомственная» концентрация решений по выработке и реализации инновационных проектов.

В США большое внимание уделяется прогнозированию, стандартизации, оптимизации управленческого решения, государственной экспертизе инновационных проектов, ведению государственной статистики инноваций, отработан механизм развития внутренней и международной конкуренции, антитрестовское законодательство действует уже более 100 лет.

# Япония



**Рисунок: Организационная структура государственного управления научно-технической политикой в Японии**

Ключевую роль в определении стратегии развития промышленности Японии, разработке промышленных НИОКР и их внедрении играет Министерство внешней торговли и промышленности (МВТП). Контроль за выполнением конкретных направлений НТП осуществляет Управление по науке и технике. Под эгидой МВТП находится и Японская ассоциация промышленных технологий, которая занимается экспортом и импортом лицензий. Имеется долговременная программа научно-технического развития страны, осуществляется стимулирование прикладных исследований и закупок лицензий за рубежом. В реализации НТП опора делается на крупные корпорации.

На сегодняшний день в Японии, государственные расходы на НИОКР увеличились до 3,5 % ВВП, в основном на фундаментальные исследования и генерирование принципиально новых идей. Государственная политика Японии направлена на превращение страны из импортера лицензий в их экспортера.

МВТП Японии не только определяет стратегию общего и отраслевого развития промышленности и внешней торговли, но и имеет в своем распоряжении достаточно большой арсенал средств и методов, позволяющих конкретизировать эту стратегию. Помимо традиционных экономических и административных способов воздействия на развитие экспортного производства и экспорта, таких как льготное кредитование и страхование экспорта, частичное освобождение экспортеров от уплаты налогов, прямое субсидирование, государственная комплексная помощь экспортерам, содействие их сбытовой деятельности и т.п., японские государственные органы широко используют и косвенные методы:

- целевое распределение финансовых ресурсов, предоставляемых частными банками, и сосредоточение их в приоритетных отраслях
- содействие организациям в приобретении передовой иностранной технологии
- контроль за научно-техническим обменом с зарубежными странами.

Японская модель интеграции науки и производства, научно-технического прогресса предполагает строительство совершенно новых городов-технополисов, сосредотачивающих НИОКР и наукоемкое промышленное производство.

Стратегия технополисов – это стратегия прорыва в новые сферы деятельности на основе развития сети региональных центров высшего технологического уровня, а тем самым – это стратегия интеллектуализации всего японского хозяйства.

Государственное регулирование инновационными процессами в Японии также характеризуется индикативным планированием НИОКР, высокими импортными таможенными тарифами, предоставлением налоговых и кредитных льгот в финансировании НИОКР, протекционистской политикой в продвижении новой наукоемкой продукции.

## Германия, Англия, Франция

Эти страны входят в Евросоюз и занимают соответственно 3 (2,3 % ВВП), 4 (2,4 % ВВП) и 5-е (2,2 %) места в мире по абсолютной величине затрат на НИОКР. Из федерального бюджета НИОКР финансируется на 35-45 %.

Евросоюз большое внимание уделяет активизации инновационной деятельности. К основным направлениям инновационной политики Евросоюза относятся:

- выработка единого антимонопольного законодательства
- использование системы ускоренной амортизации оборудования
- льготное налогообложение НИОКР
- поощрение малого наукоемкого бизнеса
- прямое финансирование организаций для поощрения инноваций в области новейшей технологии
- стимулирование сотрудничества университетской науки и организаций, производящих наукоемкую продукцию.

Основой инновационной политики Евросоюза является «План развития международной инфраструктуры инноваций и передачи технологий», принятый в 1985 году. Главная цель данного документа – ускорение и упрощение процессов воплощения результатов научных исследований в готовых продуктах на национальном и наднациональном уровнях, а также содействие распространению инноваций в Евросоюзе.

С 1988 года действует программа «ВЭЛЮ» по распространению в Евросоюзе результатов НИОКР.

В ответ на падение доли европейских компаний на рынках высоких технологий были приняты:

⇒ ЭСПРИТ – Европейская стратегическая программа научных исследований в сфере технологии информационных систем

⇒ РАСЕ – исследование передовых способов связи в Европе (цель – проведение совместных НИР в области интегрированной широкополосной связи)

⇒ ЭВРИКА – комплексная программа, направленная на стимулирование появления путем альянсов между европейскими группами мощных промышленных компаний, способных противостоять конкуренции, особенно со стороны американских и японских корпораций и организовать скоординированные европейские НИОКР в шести областях: опtronика, новые материалы, большие ЭВМ, мощные лазеры, ускорители частиц, искусственный интеллект.

Стимулирование инновационной деятельности в Евросоюзе осуществляется примерно на тех же принципах, которые приняты в мировой практике.

**Контрольные вопросы по теме:**

1. Основные функции государственных органов в инновационной сфере.

2. Формы и направления государственной поддержки инновационной деятельности.

3. Зарубежный опыт государственного регулирования инновационной деятельности.

## Темаб: Инновации и проектное управление

Было бы значительным упрощением проблемы объяснять экономические затруднения предприятий и организаций исключительно отсутствием в их деятельности инноваций. Практика позволяет выявить значительное количество примеров, когда, даже осуществляя инновационную деятельность, организации терпели неудачу, пытаясь обеспечить прибыльность бизнеса, основанного на результатах научно-технического развития. Следовательно, проблема не в наличии нововведений, а в эффективном, ориентированном на прибыль управлении ими.

Высокий инновационный потенциал, повышение инновационной активности становится важным фактором конкурентной борьбы и это обстоятельство позволяет рассматривать любые изменения как проект, реализация которого связана с затратами времени и средств. А процесс этих изменений по заранее разработанным правилам в рамках бюджета и временных ограничений называют проектным управлением.

Метод разработки специального проекта используется, как правило, в том случае, если планируемые изменения нецелесообразно или невозможно осуществить в ходе обычной производственной или предпринимательской деятельности.

В настоящее время в России все активнее формируются условия для широкого использования данного метода. К ним можно отнести:

- ликвидацию планово-распределительной системы и признание различных форм собственности
- формирование рынка инвестиционных проектов, недвижимости, ценных бумаг, подрядных работ
- создание инвестиционных, инжиниринговых и консалтинговых организаций, ориентированных на оказание услуг в области экономической, управленческой, информационной поддержки реализации проектов
- изменения в психологии управленцев
- развитие компьютерных программ, сетей и электронной почты
- создание новых рыночных структур, работающих с проектами (различного рода финансовые учреждения)
- привлечение к реализации инвестиционных проектов иностранных подрядчиков и инвесторов, которые уже сегодня широко используют методы управления проектами.

Под проектами понимается процесс целенаправленного изменения технической или социально-экономической системы, реализуемого в определенные сроки и с определенным бюджетом.

Проекты подразделяются на:

- мегапроекты – целевые программы, предполагающие выполнение взаимосвязанных проектов, объединенных единой целью, ресурсами и сроками выполнения (обычно выполняются на высших уровнях управления)

- мультипроекты – конкретные программы, связанные с переходом организаций на рыночные механизмы функционирования и выработки концепции дальнейшего развития

- монопроекты – проекты, для которых характерна постановка конкретной цели и достижение ее в жестких временных и финансовых рамках.

Управление проектами – это искусство руководства и координации людских и материальных ресурсов на протяжении жизненного цикла проекта, путем применения системы современных методов и техники управления, для достижения определенных в проекте результатов по составу и объему работ, стоимости, времени, качеству и удовлетворению участников проекта.

Существуют определенные различия между производственным менеджментом и проектным управлением:

1. управление проектами связано с созданием чего-либо нового или улучшением существующего. Оно ориентировано на новшества или на изменения и является одноразовой деятельностью. Когда исследование выполнено, новая продукция разработана, новый процесс освоен, эта работа уже редко повторяется. В свою очередь производственное управление имеет дело с более предсказуемыми, хорошо определенными задачами. Ударение делается на периодически повторяемых шаблонах, надежных планах и процедурах и абсолютно неприемлемым является непредсказуемое поведение машин и людей. И, напротив, управление проектами подразумевает создание атмосферы, способствующей созидательным изменениям и внедрениям. В отличие от управления проектами, которое ищет изменения, оперативное управление ищет одинаковость, повторяемость.

2. Цена или стоимость одноразовой деятельности определяется с большим трудом, в то время как цены на повторные действия могут быть предсказаны на основе предыдущих данных. Различным является подход к определению ресурсов, необходимых для осуществления деятельности. В производстве рост продукции может быть обеспечен пропорциональным изменением ресурсов. При реализации проекта недостаток людей может быть более эффективным, чем их избыток.

Методология управления проектом заключается в сосредоточении прав и ответственности за достижение целей проекта на одном человеке или небольшой группе.

Эти функции осуществляет проектный менеджер, в основном концентрируя свои усилия на следующих функциях:

- составление и контроль сметы расходов
- составление и контроль графиков работ
- распределение ресурсов
- управление качеством
- управление риском
- взаимоотношения и связи с окружающим миром.

В настоящее время сформировались две противоположные точки зрения на те качества, которыми должен обладать руководитель проекта.

Согласно первой точке зрения считается, что определяющими для руководителя являются профессиональная квалификация и технические знания в конкретной области. Согласно второй – главным фактором является сочетание лидерства и специальных навыков управления временными творческими коллективами.

Сторонники второй точки зрения исходят из того, что именно недостаток организационных и управленческих навыков является наиболее распространенной причиной неудач проектов.

Для обеспечения эффективного управления проектом американские исследователи выделяют ряд важных элементов, которые должны быть реализованы еще в ходе подготовки проекта: во-первых, понимание на всех уровнях организационной структуры сути проектного управления, во-вторых, заинтересованность и поддержка проекта высшим руководством организации, в-третьих, способность подразделений и служб организации адаптироваться к работе в условиях проектного управления, в-четвертых, соответствие руководителя проекта критериям отбора (четкая ориентация на получение конкретных результатов к определенному сроку, полное понимание организационных целей, стремление внести личный вклад в их достижение, навыки работы с людьми), и в-пятых, наличие у руководителя качеств подлинного лидера (авторитетность, ответственность, умение налаживать и поддерживать деловые контакты).

Работа над проектом состоит из трех этапов:

- подготовительный этап включает определение целей проекта и формирование его структуры
- организационный этап включает выполнение работ, координацию действий и исполнителей
- завершающий этап – направлен на обеспечение соответствия результатов поставленным целям.

Проектное управление подразумевает обязательное проведение детального анализа внутренних и внешних условий его реализации, анализ риска и выработку проектного мышления у команды, которая реализует проект, планирование проектных работ, осуществляемых руководителем проекта и лицами, ответственными за выполнение его отдельных этапов.

Для координации действий и контроля за осуществлением проекта требуется определенная структура, которая включает в себя группу по управлению, проектную и рабочую группы.

Задачи группы управления заключаются в следующем:

- определение стратегических целей
- разработка принципов управления
- утверждение руководителей проектов
- решение вопросов внутренней и внешней политики организации
- поддержка и оказание помощи руководителям проектов в ходе реализации проекта.



Задачи проектных групп:

- выполнение утвержденных планов работ по проекту
- оценка результатов достигаемых в ходе проектов
- оценка расходов и сэкономленных средств
- предотвращение конфликтов и противоречий в коллективе
- реакция на возникающие трудности.

Функции рабочей группы заключаются в выполнении задач и целей, поставленных проектной и управленческими группами.

В зависимости от целей, задач, масштабности и других параметров проекта могут применяться два основных вида структуры проектной команды.

Матричная структура команды применяется, как правило, для малых и средних проектов с продолжительностью жизненного цикла до двух лет.

Проектная структура команды представляет собой качественную новую схему взаимодействия между подразделениями и исполнителями проекта и используется для управления крупномасштабными проектами в течение длительного срока (более двух лет).

Создание проектной команды обычно переживает пять стадий:

- формирование – главные трудности на этом этапе обусловлены личными ощущениями, взаимоотношениями в команде, определением места проектной команды внутри организации
- период срабатываемости участников команды характеризуется такими проблемами, как трудность работы команды (нпр, перекладывание полномочий), проявление характеров (нпр, наличие неформального лидера), обсуждение проблем (споры по любому поводу), ошибки руководства (слабый контроль, внезапные смены настроения, ошибки в планировании и распределении ресурсов), взаимоотношения (конфликты, отсутствие взаимоподдержки и доверия)
- период нормального функционирования является наиболее продолжительным и наиболее результативным для проекта, так как каждый член прочувствовал свою роль и свое место в коллективе, с которым ему предстоит работать в течение всего жизненного цикла проекта
- реорганизация состоит в количественном и качественном изменении объема и видов работ, привлечении новых специалистов, перераспределении должностных обязанностей, обусловленных внутренним и внешним окружением проекта
- основной задачей периода расформирования команды является то, чтобы члены команды ощущали удовлетворение своей работы и готовы были работать вместе и в дальнейшем (как правило, менеджер, приступая к новому проекту, приглашает в команду тех людей, с которыми успешно реализовал предыдущий проект).

### **Контрольные вопросы по теме:**

1. .Опишите назначение, содержание и особенности научно-исследовательского проекта.
2. .Какие этапы работ необходимы при разработке технического проекта? Опишите содержание этих этапов.
3. Охарактеризуйте особую категорию менеджеров – менеджер по управлению инновационным проектом.
4. Что общего и чем различаются каскадная и спиральная модель управления проектами? Выделите их преимущества и недостатки.
5. Назовите три типа планирования в инновационной деятельности. Как они связаны между собой?
6. Опишите назначение и сущность продуктово-тематического планирования.
7. Раскройте сущность программно-целевого планирования.
8. Опишите назначение и сущность объемно-календарного планирования.
9. .Охарактеризуйте виды и методы нормирования в инновационном менеджменте.
10. В чем заключаются цели и задачи управления затратами в инновационной деятельности.
11. Какие факторы влияют на величину затрат? Как проявляется зависимость между степенью проявления каждого фактора и величиной инновационных затрат?
12. Какие методы применяются для расчета НИОКР?
13. Опишите алгоритм управления инновационными затратами.
14. .Как распределяются потоки денежных средств в ходе инновационного процесса?
15. Какие факторы влияют на величину цены инновации? Каким образом?
16. .Опишите принцип установления договорной цены на инновацию.
17. Перечислите и кратко охарактеризуйте способы установления договорной цены на инновацию.
18. Какие методы применяются для прогнозирования себестоимости серийного производства нового изделия?
19. В каких организационных структурах возможно осуществление инновационной деятельности? Какой характер носит управление инновационным процессом при различных типах структур?
20. .Назовите особенности управления инновационной деятельностью по сравнению с традиционной.

## **Тема 7: Организация управления инновационной деятельностью**

Понимание роли и значения инновационной деятельности, усиление важности технологических факторов в выборе стратегии развития организации находят свое отражение в соответствующем качественном преобразовании организационных структур управления. При этом особое значение приобретает оценка взаимозависимости изменения данных структур и конкретного типа инновационной стратегии, избираемого организацией. Результаты оценки необходимы для решения задач эффективного управления инновационной деятельностью на всех этапах жизненного цикла нововведений в рамках принятой стратегии.

Анализ динамических процессов, происходящих во внутренней и внешней средах организации при условии достаточно стабильной ситуации в экономике в целом, позволяет выявить взаимосвязь между организационными и продуктивно-технологическими изменениями с учетом целей, интенсивности и масштабов последних.

**Таблица: Влияние интенсивности и масштабов нововведений  
на организационную структуру управления**

Интенсивность и масштабы нововведений	Организационные нововведения
Освоенная продукция Освоенная технология Освоенный рынок	Совершенствование продукции может осуществляться в рамках существующей организации
Новая продукция Освоенная технология Освоенный рынок	Разработка продукции может осуществляться в рамках существующей организации, в подразделениях НИОКР создается новая проектная группа
Освоенная продукция Освоенная технология Новый рынок	Существующая организация практически не изменяется, на службу маркетинга возлагается задача изучения нового рынка, может быть образована новая группа сбыта
Новая продукция Освоенная технология Новый рынок	Может быть организована группа новой продукции, укомплектованная за счет персонала служб НИОКР и маркетинга, либо новые группы НИОКР и сбыта; изготовление новой продукции может осуществляться на имеющихся производственных мощностях
Новая продукция Новая технология Освоенный рынок	Может быть организована группа новой продукции из персонала служб НИОКР, производства, в своей деятельности она использует службы маркетинга и сбыта
Новая продукция Новая технология Новый рынок	Новое направление хозяйственной деятельности требует совершенно новой организации в форме подразделения с венчурным финансированием, либо нового отделения, дополняющего существующую организационную структуру

Результаты анализа позволяют судить о влиянии характера, интенсивности и масштабности научных, технических и технологических нововведений на содержание и направленность организационных и управленческих нововведений. Первые являются своеобразным источником необходимости и возможности последних, определяющим фактором их возникновения.

Кроме этого организационно-управленческие изменения, обеспечивающие новые качества оргструктур управления инновационной деятельностью, как правило, влекут за собой расширение сферы их компетенции и в итоге повышение общего уровня инновационности организации как в сравнении с прежним уровнем, так и в сравнении с конкурентами.

Важным моментом в решении организационных вопросов инновационного менеджмента в организации является выбор конкретного типа оргструктуры управления. Универсальной организационной формы для всех видов инноваций нет. Но в зависимости от сущности и характера определенного новшества можно выбрать наиболее эффективные организационные формы. Выбор будет зависеть от:

- готовности организации к изменениям;
- основных тенденций долгосрочной технологической политики;
- наличия благоприятной среды для возникновения идей и ресурсной базы для их реализации;
- степени восприятия состояния внешней среды и быстроты реакции на ее изменения;
- состояния внутренних и внешних коммуникаций;
- климата, способствующего разрешению внутриорганизационных противоречий и конфликтов.

Практика показывает, что организационные формы, а также приемы и методы управления инновационной деятельностью передовых организаций не имеют каких-либо принципиальных различий и не отличаются особым совершенством по сравнению с другими. Но такие организации, как правило, применяют свои уникальные, наиболее отвечающие условиям и характеру их деятельности – периодичности нововведений, источникам инновационных идей, масштабам и типу организационной структуры в целом, характеру технологии, параметрам рынка новой продукции и т.д.

Таким образом, выбор и создание новых организационных форм инновационного менеджмента в организации представляет собой совокупность следующих процессов: формирование системы служб, охватывающей все аспекты инновационной деятельности: определение сферы компетенции этих служб; распределение обязанностей, ответственности и установление межфункциональных взаимосвязей как внутри самой системы, так и с другими подразделениями, прежде всего со службой маркетинга. Одновременно осуществляется распределение конкретных видов работ внутри инновационных служб.

Основным признаком, определяющим особенности организации инновационного менеджмента, является профиль деятельности хозяйствующего субъекта. Следует учитывать специфику инновационной деятельности научно-исследовательских, инженерных и других организаций, основной целью которых является проведение НИОКР, и организаций, где инновации выступают средством достижения общехозяйственных целей. На практике в том и другом случаях применяются различные формы организации управления нововведениями.

В зависимости от того, какие структуры составляют организационную базу инновационного менеджмента, выделяются:

- организации со специализированными структурами, обособленно управляющими инновационной деятельностью;
- организации, не имеющие специализированных структур (функции инновационного менеджмента распределяются между традиционно существующими функциональными и производственными подразделениями);
- организации со структурами смешанного типа, где существует специализированная служба, взаимодействующая с другими подразделениями и имеющая возможность реально воздействовать на них в сфере своей компетенции.

Важной характеристикой организации управления инновационной деятельностью является то, что здесь задействованы практически все функциональные и производственные подразделения организации. С повышением степени их участия активнее протекают инновационные процессы и пропорционально увеличивается конечный эффект производственно-хозяйственной деятельности в целом. Эта зависимость означает, что наиболее рациональной является третья форма организации управления инновационной деятельностью. Специализированные службы, обеспечивающие основное производство внутренними и внешними НИОКР, наиболее эффективны в крупных организациях, обладающих высоким научно-техническим потенциалом и собственной опытно-производственной базой и занимающих лидирующее положение в отрасли.

Современная практика инновационного менеджмента имеет примеры разнообразных организационных форм, которые достаточно точно отражают уникальность внешних и внутренних условий деятельности каждой организации. Среди множества тенденций в этой области, реализуемых компаниями промышленно-развитых стран для усиления ориентации инновационной деятельности на цели рыночной конкуренции, в качестве ведущих выделяются следующие способы организации управления инновационной деятельностью:

- организационное обособление служб перспективного развития, т.е. внедрение «инновационных» структур
- использование «рыночно-стратегических» структур и их разновидностей

- развитие форм горизонтальной координации, т.е. проектного управления.

Как известно, одним из основных этапов инновационного процесса является массовое производственное освоение конкретных нововведений. Оно обеспечивается несколькими способами:

- во-первых, в рамках ранее сложившейся структуры при условии формирования соответствующих специализированных служб, возглавляющих этот процесс

- во-вторых, во вновь создаваемых структурах, ориентированных именно на него.

От выбора того или иного варианта зависит конкретная форма организации управления инновационной деятельностью, избираемая товаропроизводителем.

В мировой практике инновационного менеджмента все известные организационные формы разработки и освоения нововведений условно подразделяются на несколько больших групп:

- специальные подразделения по разработке новых продуктов (впервые стали образовываться в 50-е годы)

- группа внутриорганизационных венчурных подразделений (разновидность этой формы – центры по развитию новых сфер бизнеса)

- подразделения, объединяющие границы хозяйственной деятельности и позволяющие достигнуть высокого уровня рационального сочетания рутинного и инновационного процессов в рамках конкретного производства с учетом его специфики.

### **Контрольные вопросы по теме:**

1. Дайте определение понятиям «инновационная деятельность» и «инновационная инфраструктура».

2. Какие организационные формы инновационного управления вам известны?

3. Назовите особенности организации инновационной деятельности.

4. Охарактеризуйте принципы эффективной организации инновационного процесса.

5. Что понимается под рисковыми подразделениями компаний?

6. В чем сущность венчурного бизнеса?

7. Охарактеризуйте специализированные технопарковые организационные формы инновационной деятельности. Опишите их роль в создании инноваций на федеральном уровне.

8. Какие организационные изменения принимают крупные и мелкие фирмы при освоении новой продукции?

9. Раскройте достоинства и недостатки проектной и матричной структур управления инновациями?

## Тема8: Анализ эффективности инновационной деятельности

Жизненный путь новшества может развиваться по одному из трех путей: накопление в организации, превращение в организации в инновацию, продажа как товара.

Эффективность деятельности организации выражается через экономические и финансовые показатели. В условиях рыночной экономики не может быть унифицированной системы показателей. Каждый инвестор самостоятельно определяет эту систему исходя из особенностей инновационного проекта, профессионализма специалистов и менеджеров и других факторов.

К системе показателей предъявляются следующие требования:

- показатели должны охватывать процессы на всех стадиях жизненного цикла товара
- показатели должны формироваться на перспективу, минимум на 3-5 лет, на основе ретроспективного анализа деятельности организации
- показатели должны опираться на данные по конкурентоспособности конкретных товаров на конкретных рынках за конкретный период
- важнейшие показатели должны быть выражены абсолютными, относительными и удельными величинами
- показатели должны быть состыкованы со всеми разделами плана организации
- показатели должны отражать все аспекты финансовой деятельности организации
- проектирование окончательных показателей должно осуществляться на основе многовариантных расчетов, с определением степени риска и устойчивости финансовой деятельности, с использованием достаточного и качественного объема информации, характеризующей технические, организационные, экологические, экономические и социальные аспекты деятельности организации.

Одним из основных показателей эффективности и стабильности функционирования организации является ее устойчивость.

Внедрение новшеств может дать четыре вида эффекта: экономический, научно-технический, социальный и экологический.

За счет получения экономического эффекта в форме прибыли инновационная организация осуществляет комплексное развитие и повышение благосостояния сотрудников.

Остальные виды эффекта несут в себе потенциальный экономический эффект. Т.е., экономический эффект разработки, внедрения у себя (превращения в инновацию) или продажи новшеств может быть потенциальным или фактическим (реальным, коммерческим), а научно-технический, социальный и экологический эффекты могут иметь форму только потенциального экономического эффекта. По сути, если принимать в расчет только конечные результаты внедрения или продажи новшеств, то



любой вид инновационной деятельности можно оценить в стоимостном выражении. Критериями конечной оценки здесь являются: время получения фактического экономического эффекта и степень неопределенности его получения (или уровень риска вложения инвестиций в инновации).

В настоящее время в соответствии с рекомендациями ЮНИДО (Организация Объединенных Наций по промышленному развитию) в зарубежной практике применяются следующие показатели оценки эффективности инновационной деятельности: чистый дисконтированный доход, внутренняя норма прибыли или коэффициент дисконтирования, простая норма прибыли, простая норма прибыли на акционерный капитал, коэффициент финансовой автономности проекта, коэффициент текущей ликвидности, срок окупаемости инвестиций в инновационный проект. В качестве интегрального показателя, характеризующего эффективность инновационной деятельности организации, может быть использован коэффициент результативности работы:

$$= \frac{R_c}{N \sum_{i=1}^{N2-N1} Q_i} \cdot N$$

где  $R_c$  – суммарные затраты по законченным работам, принятым (рекомендованным) для освоения в серийном производстве  
 $Q_i$  – фактические затраты на НИОКР за  $i$ -год  
 $N$  – число лет анализируемого периода  
 $N1$  – незавершенное производство на начало анализируемого периода в стоимостном выражении  
 $N2$  – это же на конец анализируемого периода.

### **Организация анализа эффективности инновационной деятельности**

Цель анализа (аудита) эффективности инновационной деятельности организации – изучение ее механизма и определение отдачи вложенных инвестиций. Из этой цели вытекают следующие задачи:

- анализ обоснованности идеи и структуры проблемы
- анализ рациональности структуры организации
- анализ профессионализма руководителя организации, руководителей инновационных проектов, их команд
- анализ правовой обоснованности проектов и государственной поддержки инновационной деятельности
- анализ финансового и материально-технического обеспечения организации
- анализ качества нормативно-методического обеспечения организации
- анализ качества информационного обеспечения организации
- анализ совокупности примененных при проектировании научных подходов и современных методов менеджмента

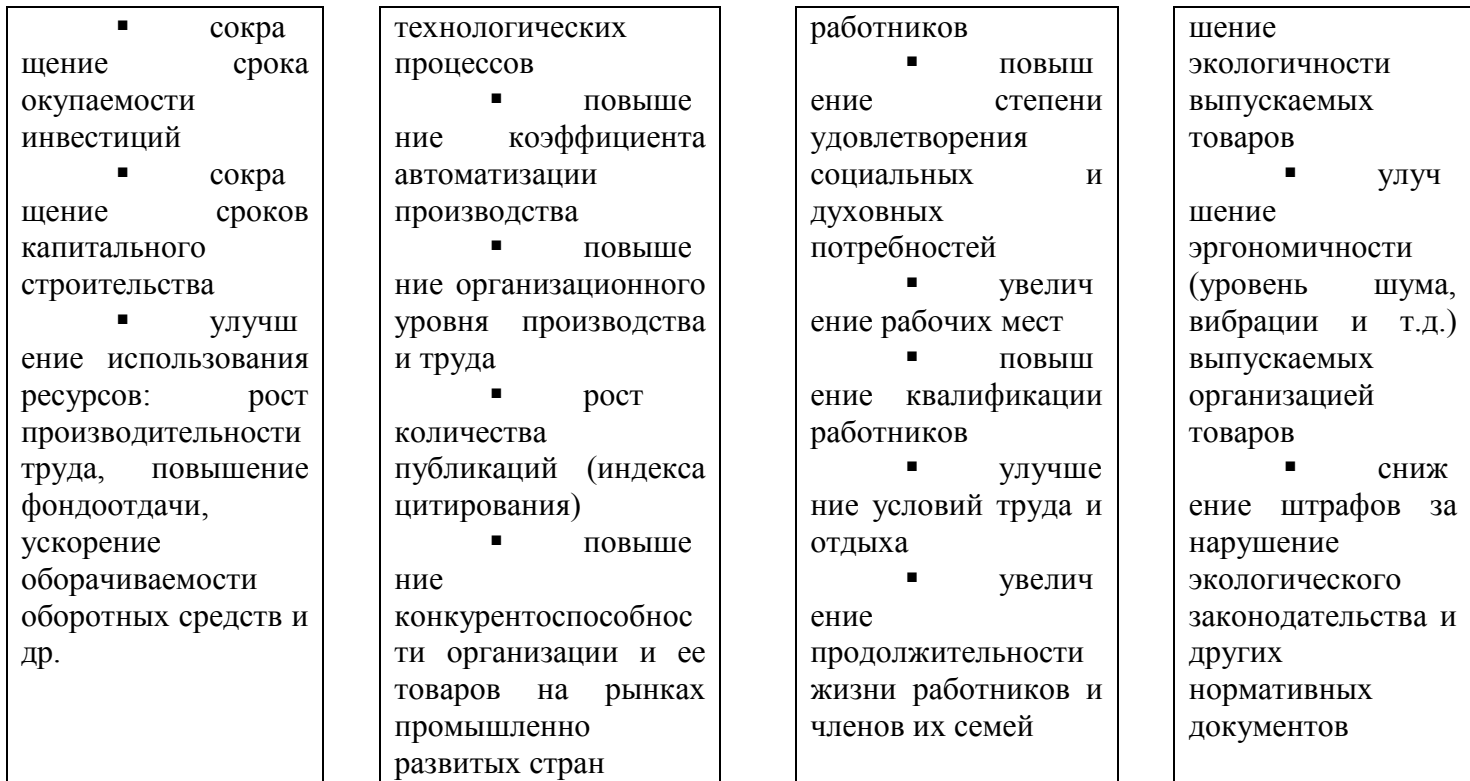
- анализ использования конкурентных преимуществ организации
- анализ структуры портфеля новшеств и инноваций
- анализ качества экспертизы инновационных проектов
- анализ качества расчетов показателей эффективности инновационной деятельности организации

▪ анализ системы мотивации и ответственности в ходе осуществления инновационной деятельности.

Основные этапы анализа эффективности инновационной деятельности:

- выявление проблемы, формулирование целей и задач анализа
- формирование временной творческой группе для проведения анализа
- разработка проекта программы анализа
- подготовка и издание приказа по организации о целях, группе, ее правах и обязанностях, программе анализа
- выбор методов выполнения работ
- сбор и обработка необходимой информации, документов и т.д.
- проведение анализа по перечисленным выше задачам и системе показателей
- подготовка, согласование и утверждение отчета о проделанной работе
- принятие мер по результатам анализа.





**Рисунок: Система показателей эффективности инновационной деятельности**

### **Контрольные вопросы по теме:**

1. В каких целях осуществляется экспертиза инновационных проектов? Охарактеризуйте основные методы экспертизы?
2. По каким критериям происходит сравнение и оценка инновационных проектов?
3. Какие используются финансово-экономические показатели для оценки проектов?
4. Охарактеризуйте основные риски инновационной деятельности. От каких факторов зависит степень риска?
5. Какие подходы применяются при оценке рисков в инновационной деятельности?
6. Как используются при оценке рисков методы статистического моделирования?
7. Каким образом можно уменьшить степень риска?
8. Какие виды эффектов реализации инновационного проекта следует выделять?

## **Тема 9. Риск в инновационной деятельности и методы его снижения**

Инновационная деятельность в большей степени, чем другие виды деятельности, сопряжена с риском, так как полная гарантия благополучного результата практически отсутствует. В крупных организациях этот риск, однако, значительно меньше, так как перекрывается масштабами обычной хозяйственной деятельности (отлаженной и чаще всего диверсифицированной). В отличие от крупных малые организации более подвержены риску. Такое положение обусловлено, помимо особенностей самой инновационной деятельности, высокой зависимостью малых организаций от изменений внешней среды.

Риск инновационной деятельности тем выше, чем более локализован инновационный проект, если же таких проектов много, и они в отраслевом плане рассредоточены, риск минимизируется, и вероятность успеха возрастает. При этом прибыль от реализации успешных инновационных проектов настолько велика, что покрывает затраты по всем остальным неудавшемуся разработкам.

В общем виде, риск в инновационной деятельности можно определить как вероятность потерь, возникающих при вложении организацией средств в производство новых товаров и услуг, в разработку новой техники и технологий, которые, возможно, не найдут ожидаемого спроса на рынке, а также при вложении средств в разработку управленческих инноваций, которые не принесут ожидаемого эффекта.

Инновационный риск возникает при следующих ситуациях:

- при внедрении более дешевого метода производства товара или оказания услуги по сравнению с уже используемыми. Подобные инвестиции принесут организации временную сверхприбыль до тех пор, пока организация является единственным обладателем данной технологии. В данной ситуации организация сталкивается с одним видом риска – возможной неправильной оценкой спроса на производимый товар;
- при создании нового товара или оказании услуги на старом оборудовании. В данном случае к риску неправильной оценки спроса на новый товар или услугу добавляется риск несоответствия уровня качества товара или услуги в связи с применением оборудования, не позволяющего обеспечивать необходимое качество;
- при производстве нового товара или оказании услуги с помощью новой техники и технологии. В данной ситуации инновационный риск включает риск того, что новый товар или услуга может не найти покупателя, риск несоответствия нового оборудования и технологии требованиям, необходимым для производства нового товара или услуги, риск невозможности продажи созданного оборудования, так как оно не соответствует техническому уровню, необходимому для производства новых товаров.

В целом, риск, возникающий в инновационной деятельности, включает в себя следующие основные виды рисков:

1. риски ошибочного выбора инновационного проекта. Одной из причин возникновения данного риска является необоснованное определение приоритетов экономической и рыночной стратегий организации, а также соответствующих приоритетов различных видов инноваций, способных внести вклад в достижение целей организации. Это может произойти в силу ошибочной оценки роли краткосрочных и долгосрочных интересов собственников организации. Если проект разрабатывается не под конкретного заказчика, а является инициативным на основе исследовательского задела автора инновации, который, как правило, переоценивает практическую значимость имеющегося у него исследовательского задела и исходит из заведомо оптимистического взгляда на значимость своих изобретений для будущих потребителей, может возникнуть риск неиспользования или ограниченного применения результатов разработки;

2. риски необеспечения инновационного проекта достаточным уровнем финансирования включают в себя:

- риск неполучения средств, необходимых для разработки инновационного проекта (организация не может привлечь инвесторов из-за невозможности убедить их в достаточной эффективности инновационного проекта)

- риск при использовании самофинансирования проекта (проект может оказаться без достаточных финансовых средств в силу невыполнения организацией финансового плана по прибыли и внереализационным доходам, а также при уменьшении отчислений средств в бюджет инновационного проекта)

- риск при использовании внешних источников финансирования (бюджет проекта может оказаться дефицитным по причине ликвидации, банкротства, либо наложения ареста на имущество кредиторов, закрытия кредитной линии или приостановления платежей по ней в результате ухудшения платежеспособности кредиторов)

- риск при использовании комбинированного метода финансирования проекта, т.е. организация использует одновременно несколько источников (может не хватить источников финансирования на определенных этапах реализации проекта из-за сложности комбинирования этих источников);

3. маркетинговые риски текущего снабжения ресурсами, необходимыми для реализации инновационного проекта, и сбыта результатов инновационного проекта. Маркетинговые риски, в первую очередь, обусловлены техническими особенностями инновационного проекта. В некоторых случаях для его реализации требуются уникальное оборудование или высококачественные комплектующие или материалы, которые, также требуют разработки и освоения. Поэтому в некоторых случаях перед организацией встает проблема поиска поставщиков, способных разработать

подобные уникальные ресурсы для инновационного проекта. Кроме этого, может оказаться, что поставщики, на которых рассчитывала организация при разработке инновационного проекта, откажутся от своих обязательств, и организация не сможет получить (приобрести) оборудование, сырье, материалы, комплектующие по ценам, которые заложены в проекте. В данном случае затраты организации при разработке инновационного проекта могут значительно увеличиться, а ожидаемый экономический эффект значительно снизиться. Это произойдет и в случае невыполнения поставщиками своих обязательств по срокам, по качеству предоставляемых услуг и пр. Маркетинговые риски сбыта разработанного инновационного проекта включают следующие виды:

- риск недостаточной сегментации рынка, который чаще всего возникает при разработке и внедрении новых товаров и услуг высокого качества и высокой стоимости, в результате чего предполагаемые потребители не смогут их купить, а это в свою очередь влияет на объемы реализации новых изделий

- риск ошибочного выбора целевого сегмента рынка, возникающий когда спрос на новшество на выбранном сегменте оказывается нестабильным или на данном сегменте рынка потребность в новшестве недостаточно сформировалась, если выбран сегмент рынка, где потребность в новшестве оценена неверно или потребность в новшестве ограничена и пр.

- риск ошибочного выбора стратегии продаж новшества из-за неудачной организации сети сбыта и системы продвижения новшества к потребителю

- риск проведения неэффективной рекламы новых товаров и услуг либо товаров с усовершенствованными характеристиками;

4. риски неисполнения хозяйственных договоров (контрактов) бывают:

- риск отказа партнера от заключения договора после проведения переговоров (в случае необходимости изменения предварительных условий контракта и в случае недобросовестности партнера)

- риск заключения организацией договоров на условиях либо отличающихся от наиболее приемлемых, либо обычных для организаций данной отрасли (в случае необходимости для выполнения проекта уникального сырья, материалов или комплектующих изделий, количество поставщиков которых ограничено, и в случае, когда организация не имеет достаточного опыта, постоянных и проверенных партнеров и достаточной гибкости, позволяющих ей заключать более сложные контракты на выгодных условиях)

- риск заключения договоров (контрактов) с недееспособными или неплатежеспособными партнерами (контрагентами)

- риск невыполнения партнерами договорных обязательств в установленный срок, в результате чего возникают потери организации, связанные с нарушением графиков поставок, невыполнения партнерами работ, необходимых для осуществления инновационного проекта



- риск нанесения ущерба третьим лицам, который включает в себя риск загрязнения окружающей среды и риск причинения морального и материального ущерба гражданам при осуществлении инновационного проекта;

5. риски возникновения непредвиденных затрат и снижения доходов;

6. риски усиления конкуренции. Причины могут быть следующие:

- утечка конфиденциальной информации либо по вине сотрудников организации, либо в результате промышленного шпионажа, предпринятого конкурентами

- несовершенство маркетинговой политики, т.е. неправильный выбор рынков сбыта и неполная информация о конкурентах или отсутствие достоверной информации о конкурентах

- замедленное внедрение нововведений по сравнению с конкурентами из-за отсутствия необходимых средств для проведения НИР, внедрения новых технологий, освоения производства новых высококачественных и конкурентных товаров

- недобросовестность конкурентов (использование методов недобросовестной конкуренции)

- появление на рынке производителей из других отраслей, предлагающих однотипные, взаимозаменяемые товары, способные удовлетворить спрос потребителей

- выявление непредвиденных функционально однородных заменителей производимых товаров в отрасли, в которой действует данная организация

- появление новых местных организаций-конкурентов

- экспансия на местный рынок производимого продукта или его аналогов со стороны зарубежных экспортеров;

7. риски, связанные с недостаточным уровнем кадрового обеспечения;

8. риски, связанные с обеспечением прав собственности на инновационный проект, возникают по различным причинам:

- риск необеспечения условий патентования технических, дизайнерских и маркетинговых решений возникает в результате недостаточно «плотной» патентной защиты изобретений, технологий

- риск опротестования патентов, защищающих принципиальные технические и прочие подобные решения – это вероятность потерь в случае объявления недействительными патентных прав, на основе которых организация уже осуществляет инновационный проект и рассчитывает получить монопольную прибыль. В течение всего срока действия патент может быть оспорен и признан недействительным полностью или частично в случае несоответствия охраняемого объекта промышленной собственности условиям патентоспособности, установленным законом, наличия в формуле изобретения, полезной модели или в совокупности существенных признаков промышленного образца признаков, отсутствующих в первоначальных

материалах заявки, неправильного указания в патенте автора (авторов) или патентообладателя (патентообладателей)

- риски легальной и нелегальной имитации конкурентами запатентованных организацией инноваций возникают обычно, в первом случае, при так называемых «параллельных разработках», когда на основе сведений, полученных в открытой печати о запатентованных технических и дизайнерских решениях, конкуренты осуществляют такие же разработки, но с незначительными различиями, которые позволяют им также запатентовать свои инновации, во втором случае, потому, что организации-патентообладателю очень трудно контролировать нелегальное использование некоторых запатентованных технических решений.

Избежать полностью риска в инновационной деятельности невозможно, так как инновации и риск – две взаимосвязанные категории.

Одним из способов снижения инновационного риска является диверсификация инновационной деятельности, состоящая в распределении усилий разработчиков (исследователей) и капиталовложений для осуществления разнообразных инновационных проектов, непосредственно не связанных друг с другом. Если в результате наступления непредвиденных событий один из проектов будет убыточен, то другие проекты могут оказаться успешными и будут приносить прибыль. Однако, на практике диверсификация может не только уменьшать, но и увеличивать риск инновационной деятельности в случае, если предприниматель вкладывает средств в инновационный проект, который направлен в ту область деятельности, в которой его знания и управленческие способности ограничены.

Передача (трансфер) риска путем заключения контрактов – следующий метод снижения риска инновационной деятельности. Если проведение каких-либо работ по инновационному проекту слишком рискованно и величина возможного риска неприемлема для инновационной организации, она может передать эти риски другой организации. Передача риска выгодна как для стороны передающей (трансфера), так и для принимающей (трансфери) в случае, если:

- потери, которые велики для стороны, передающей риск, могут быть незначительны для стороны, риск на себя принимающей
- трансфери может находиться в лучшей позиции для сокращения потерь или контроля за хозяйственным риском.

Передача риска инновационной деятельности, как правило, производится путем заключения следующих типов контрактов:

- строительные контракты (все риски, связанные со строительством, берет на себя строительная организация)
- аренда машин и оборудования (лизинг)
- контракты на хранение и перевозку грузов
- контракты продажи, обслуживания, снабжения (соглашение о снабжении организации материалами, сырьем, необходимыми для реализации инновационного проекта, на условиях поддержания

неснижаемого остатка на складе; аренда оборудования, используемого для осуществления проекта, с гарантией его технического обслуживания и технического ремонта; гарантия поддержания производительности/определенных технических характеристик используемого оборудования; договора на сервисное обслуживание техники, необходимой для инновационной деятельности)

- договор факторинга (финансирование под уступку денежного требования – передача организацией кредитного риска позволяет получить 100% гарантию на получение всех платежей, уменьшая таким образом кредитный риск организации)

- биржевые сделки, снижающие риск снабжения инновационного проекта в условиях инфляционных ожиданий и отсутствия надежных оперативных каналов закупок (приобретение опционов на закупку товаров и услуг, необходимых для осуществления проекта, цена на которые в будущем увеличиться – опцион представляет собой документ, в котором поставщик гарантирует продажу товара по фиксированной цене в течение определенного срока; приобретение фьючерсных контрактов на закупку растущих в цене товаров; фьючерс представляет собой соглашение о поставке товара в будущем, в котором унифицированы практически все условия, в частности, качество, упаковка и маркировка, порядок рассмотрения споров и т.д.).

Важнейшим методом снижения рисков инновационной деятельности является их страхование. Страхование – система экономических отношений, включающая образование специального фонда средств (страхового фонда) и его использование для преодоления и возмещения разного рода потерь, ущерба, вызванных неблагоприятными событиями (страховыми случаями) путем выплаты страхового возмещения и страховых сумм.

Страхуемый вид риска характерен для таких чрезвычайных ситуаций, когда существует статистическая закономерность их возникновения, т.е. определена вероятность убытка. С помощью страхования инновационная организация может минимизировать практически все имущественные, а также многие политические, кредитные, коммерческие и производственные риски. Вместе с тем страхованию, как правило, не подлежат риски, связанные с недобросовестностью партнеров. Данный метод минимизации риска имеет ряд ограничений:

- высокий размер страхового взноса, устанавливаемый организацией при заключении договора страхования

- некоторые риски не принимаются к страхованию (если вероятность наступления рискового события очень велика, страховые организации либо не берутся страховать данный вид риска, либо вводят непомерно высокие платежи).

В некоторых случаях наиболее эффективной возможностью избежать негативных последствий или снизить уровень риска в инновационной деятельности являются прямые управленческие воздействия на возможные управляемые факторы риска. Такие, как:

- анализ и оценка инновационного проекта
- проверка предполагаемых партнеров по инновационному проекту
- планирование и прогнозирование инновационной деятельности
- подбор персонала, участвующего в осуществлении инновационной деятельности и т.д.

Большое значение для снижения инновационного риска играет организация защиты коммерческой тайны в организации.

Выбор конкретного пути минимизации риска в инновационной деятельности зависит от опыта руководителя и возможностей инновационной организации. Однако для достижения более эффективного результата, как правило, используется не один, а совокупность методов минимизации рисков на всех стадиях осуществления проекта.

<b>Методы управления рисками</b>	
Группа методов компенсации рисков	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ стратегическое планирование деятельности организации</li> <li>▪ активный маркетинг</li> <li>▪ прогнозирование внешней среды</li> <li>▪ мониторинг социально-экономической и правовой среды</li> <li>▪ создание системы резервов</li> </ul>
Группа методов распределения рисков	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ диверсификация видов деятельности</li> <li>▪ диверсификация сбыта и поставок</li> <li>▪ диверсификация кредиторской задолженности</li> <li>▪ диверсификация инвестиций</li> <li>▪ распределение ответственности между участниками</li> <li>▪ распределение рисков во времени</li> </ul>
Группа методов локализации рисков	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ создание организаций, использующих венчурное финансирование</li> <li>▪ создание специальных подразделений для выполнения рискованных проектов</li> </ul>
Группа методов ухода от рисков	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ отказ от ненадежных партнеров</li> <li>▪ отказ от рискованных проектов</li> <li>▪ страхование различных видов рисков</li> <li>▪ поиск гарантов</li> </ul>

**Рисунок: Методы управления рисками**

**Контрольные вопросы по теме:**

1. Назовите основные методы управления рисками
2. Отрадите на практическом примере как методы применяются.
3. Что значит и каким способом избежать негативных последствий
4. Способы передачи риска.

## Тема10: Рынок инновационной продукции

Научно-техническая продукция - это логичный результат интеллектуальной (научно-исследовательской, научно-технической и инновационной) деятельности. Научно-техническая продукция признается товаром, если она выступает средством углубления, расширения и получения новых знаний, а ее использование обеспечивает экономию затрат общественного труда при сохранении потребительской стоимости материального продукта, созданного на ее основе. При этом рынок научно-технической продукции представляет собой форму экономических отношений между владельцем интеллектуальной собственности и покупателем права владения, пользования и распоряжения, в результате которых происходит эквивалентный обмен платежеспособного спроса покупателя на потребительскую ценность, заключенную в научно-технической продукции.

Субъекты инновационного рынка - это государство, предприятия, организации, учреждения, университеты, фонды, физические лица (ученые и специалисты).

Объекты инновационного рынка - это результаты интеллектуальной деятельности, представленные:

- в овеществленной форме (в виде оборудования, агрегатов, опытных установок, инструментов, технологических линий и т.д.);
- в неовеществленной форме (данные научно-исследовательских, проектно-конструкторских работ в виде аналитического отчета, обобщающего описания способа, конструкторской и технической документации);
- в виде знаний, опыта, консультирования в сфере консалтинга, маркетинга, проектного управления, инжиниринга и других научно-практических услуг, связанных с сопровождением и обслуживанием инновационной деятельности.

Общепринятым в мировой практике является обобщение всего спектра экономических отношений по поводу купли-продажи результатов научной, инновационной деятельности и оказания услуг в этой сфере в понятие “технологический обмен” или “передача (трансфер) технологий”. В основе такого подхода лежит современное понимание сущности технологии, которая включает в себя как технические средства, систему соответствующих навыков и знаний, так и финансовые, материально-технические, кадровые и информационные ресурсы, производственную культуру, систему адекватного управления, социальную и природную среду, в которой реализуется технологический процесс, а так же систему социально-экономических последствий (прежде всего, экологических).

Рынок инноваций характеризуется рядом отличительных особенностей:

- он традиционно является новым для выходящей на рынок организации (в силу новизны разработанного продукта приходится иметь дело с незнакомыми потребителями);

- он является неэластичным, вследствие ограниченного влияния ценовой политики на объем сбыта;
- он характеризуется ограниченным количеством покупателей и продавцов.

Спрос на инновационную продукцию может исходить из собственно научного сообщества, промышленности или от общества в широком его понимании.

Во многих случаях создание новой технологии не влечет за собой спроса, поскольку характерной особенностью для нее является высокая степень рыночной и технологической неопределенности.

Рыночная неопределенность заключается в отсутствии информации относительно характера и степени удовлетворения той или иной потребности рынка с помощью новой наукоемкой продукции. В случае появления на рынке принципиально новой продукции трудно предусмотреть реакцию потребителя из-за его неосведомленности о своих запросах.

Рыночная неопределенность обусловлена следующими условиями:

- потребитель еще не знает, в какой мере новая продукция может удовлетворить его потребность (или в какой степени новые продукты лучше уже существующих);
- поведение потребителя подвержено влиянию многих факторов и не может быть предсказуемо даже в случае покупки новой продукции;
- в случае признания потребителем достоинств новой продукции возникает проблема ее совместимости с другой продукцией, уже используемой потребителем;
- трудно предсказать скорость, масштабы распространения новшества и насыщения им спроса, определить емкость потенциального рынка и намерения конкурентов.

Технологическая неопределенность заключается в отсутствии у производителя уверенности в том, сможет ли продукция удовлетворить осознанные запросы потенциальных потребителей.

Технологическая неопределенность обусловлена следующими, труднопрогнозируемыми условиями, влияющими на положение и поведение производителя:

- нестабильностью и неразвитостью каналов реализации продукции и угрозой срыва установленных и согласованных сроков ее поставок;
- отсутствием возможностей послепродажного и гарантийного обслуживания;
- проявлением непредвиденных побочных эффектов, несущих в себе риск конфликтов с законодательством и общественностью в случае использования новой технологии;
- сложностью определения своевременности выхода новой продукции на рынок, на котором еще достаточно товаров, к которым привык потребитель.

## Формы передачи технологии

Передача технологии может осуществляться в различных формах, разными способами и по разным каналам. Она может передаваться на коммерческой и некоммерческой основе, быть внутриорганизационной, внутригосударственной и международной.

Формы передачи технологии на некоммерческой основе: специальная литература, компьютерные банки данных, патенты, справочники; конференции, выставки, симпозиумы, семинары; обучение, стажировка, практика; перекрестное лицензирование на паритетной основе; миграция ученых и специалистов из научных в коммерческие структуры и обратно и т.д.

Основной поток передачи технологии в некоммерческой форме приходится на некоммерческую, непатентоспособную информацию - фундаментальные исследования, научные открытия и незапатентованные изобретения.

Некоммерческие формы передачи технологии, в том числе внутриорганизационный трансфер, осуществляется свободно и не нуждается в договорно-правовом оформлении и регламентации.

Основными формами коммерческой передачи информации являются: продажа технологии в материализованном виде; прямые инвестиции и сопровождающие их строительство, реконструкция, модернизация предприятий, производств; портфельные инвестиции; продажа патентов; продажа лицензий на все виды запатентованной промышленной собственности, кроме товарных знаков; продажа лицензий на незапатентованные виды промышленной собственности - "ноу-хау", секреты производства, технологический опыт и пр.; совместное проведение опытно-конструкторских работ, научно-производственная кооперация; инжиниринг и т.д.

Коммерческие формы передачи технологии, как внутренние, так и международные, оформляются в виде договора (лицензионного, о научно-техническом сотрудничестве, о совместном производстве или договора купли-продажи).

Помимо указанных, можно классифицировать трансфер технологий по следующим признакам:

по направлению передачи технологий (нижеперечисленные формы передачи технологий на практике могут взаимодополнять или взаимозаменять друг друга)

- вертикальная передача - это межорганизационный процесс, осуществляемый по стадиям цикла "исследование - производство"

- горизонтальная передача - это внутриорганизационный процесс передачи информации из одной научной области в другую;

2. по количеству участников и степени их участия

- активная передача - посредником между передающим и принимающим обязательно выступает какая-либо нейтральная организация,



которая берет на себя обязанности помочь передающему найти более выгодного покупателя его технологии

- пассивная передача - производитель технологии сам ищет себе партнера, беря на себя все риски, как инициирования инноваций, так и их коммерческой реализации.

Существуют и другие формы передачи технологий: имитационная - ведущая к поддержке процесса производства без его коренного изменения; адаптивная - приспособливающая производство к новой технике без его существенного изменения; инновативная - требующая полного изменения производства.

### **Контрольные вопросы по теме:**

1. В чем различия между терминологическим и лексическим анализом текста

2. В чем состоит суть процедуры морфологического анализа, к какой группе методов прогнозирования он относится?

3. Дайте общую характеристику методам, отражающим нормативный подход к разработке научно-технических прогнозов

## **Тема11: Инновационная стратегия развития организации**

Реальные конкурентные преимущества товаропроизводителя на рынке зависят от ряда факторов общего и частного порядка. Несмотря на их относительное разнообразие, можно утверждать, что важнейшими являются факторы, определяющие условия выбора конкурентной стратегии развития организации и особенности процесса ее реализации.

В рамках общей стратегии организации можно выделить ее составляющие, одной из которых является инновационная стратегия.

Усложнение производственных процессов, повышение наукоемкости выпускаемой продукции, изменение внешней среды организации обуславливают повышение требований к содержанию ее политики, стратегии и тактики, к качеству менеджмента. В этой ситуации основным условием эффективности деятельности любого хозяйствующего субъекта становится уровень его реальной и потенциальной инновационности. Поэтому вполне логично определить инновационную стратегию как ключевое звено в организационной стратегии, не умаляя при этом роль и значение других ее элементов.

Инновационная стратегия как составная часть общей стратегии организации представляет собой целенаправленную деятельность по определению приоритетов перспективного развития организации и их достижению, в результате которой обеспечивается новое качество производства и управления. Она реализуется посредством прогрессивных нестандартных обоснованных управленческих решений, принимаемых с учетом специфики работы организации.

Содержание инновационной стратегии обуславливается ее характером, особенностями инновационной деятельности организации и взаимосвязями между основными элементами единой организационной стратегии.

Как показывает практика «характер» инновационной стратегии, реализуемой организацией, определяется рядом особенностей.

Особенности планирования проявляются в процессе определения его реальных временных и количественных границ, принципов формирования и распределения всех видов ресурсов организации, возможностей применения различных приемов и методов управления нововведениями, известных из практики.

Суть особенностей финансового регулирования составляют: принципы, критерии и факторы оценки эффективности инновационных программ, разрабатываемых и реализуемых в соответствии с инновационной политикой организации, условия и конкретные формы распределения финансовых ресурсов между этапами инновационного процесса, отдельными исполнителями и т.п.

Выявление особенностей организации работ и стимулирования персонала необходимо для обеспечения поступательности и непрерывности инновационного процесса, для активизации индивидуальной и коллективной

творческой инициативы работников независимо от уровня квалификации и должностных обязанностей.

Специфика инновационной стратегии организации зависит от профиля ее деятельности, уровня производственно-технического развития, направленности и объема, реализуемых в производственных и исследовательских подразделениях работ в рамках инновационного цикла по различным видам новшеств, сферы их применения.

Оценивая инновационную стратегию организации, следует учитывать высокую зависимость перспектив ее развития от результатов деятельности предыдущих периодов, накопленного потенциала.

Большое влияние на содержание и результаты инновационной стратегии оказывают интенсивность и качество взаимодействия между специализированными и профессиональными подразделениями.

Ответственность за инновационную стратегию, от которой зависит выживание организации, лежит на управляющих, а задача высшего руководства – выявить управленческий потенциал для конкретных условий функционирования организации, систематически просматривать свои «внутренние» запасы управленческих талантов, устанавливать масштабы и цели необходимой управленческой подготовки и выделять соответствующие ресурсы.

Но в любом случае приоритеты инновационной стратегии товаропроизводителя ограничиваются ее инновационным потенциалом в сфере производственной (основной) деятельности.

### **Основные виды инновационной стратегии**

В зависимости от условий микро- и макросреды организация может выбрать один из основных видов инновационной стратегии:

- адаптационный, оборонительный, пассивный
- творческий, наступательный, активный.

В общем виде сущность адаптационной стратегии состоит в проведении частичных, непринципиальных изменений, позволяющих усовершенствовать ранее освоенные продукты, технологические процессы, рынки в рамках уже сложившихся в организации структур и тенденций деятельности. В этом случае инновации рассматриваются как форма вынужденной ответной реакции на изменения внешней среды бизнеса, которая способствует сохранению ранее завоеванных рыночных позиций.

В рамках адаптационной стратегии выделяются:

- защитная стратегия – комплекс мероприятий, позволяющих противодействовать конкурентам, целью которых является проникновение на сложившийся рынок с аналогичной или новой продукцией. В зависимости от рыночных позиций и потенциальных возможностей организации эта стратегия может разрабатываться в двух основных направлениях либо создание на рынке данной продукции условий, не приемлемых для конкурентов и способствующих их отказу от дальнейшей борьбы, либо

переориентация собственного производства на выпуск конкурентоспособной продукции при сохранении или минимальном сокращении ранее завоеванных позиций. Основной характеристикой, фактором успешности защитной стратегии считается время. Все предполагаемые мероприятия обычно проводятся в достаточно короткие сроки, поэтому организация должна иметь определенный научно-технический задел и устойчивое положение, чтобы достигнуть ожидаемого результата;

- стратегия инновационной имитации предполагает, что товаропроизводитель делает ставку на успешность новшеств конкурентов, занимаясь их копированием. Стратегия достаточно эффективна для тех, кто имеет необходимую производственную и ресурсную базу, что позволяет обеспечить массовый выпуск имитируемых продуктов и их реализацию на рынках, еще не освоенных основным разработчиком. Товаропроизводители, выбирающие эту стратегию, несут меньше затрат на НИОКР и меньше рискуют. Вместе с тем вероятность получения высокой прибыли также снижается, так как издержки производства по сравнению с разработчиком более высокие, доля рынка относительно невелика, а потребители имитируемой продукции испытывают к ней вполне естественное недоверие, стремясь получить продукт с высокими качественными характеристиками, гарантированными фирменными торговыми марками авторитетных производителей. Стратегия инновационной имитации предусматривает использование приемов агрессивной маркетинговой политики, позволяющей производителю закрепиться на свободном сегменте рынка;

- стратегия выжидания ориентирована на максимальное снижение уровня риска в условиях высокой неопределенности внешней среды и потребительского спроса на новшество. Она используется самыми различными по размеру и успешности организациями. Крупные производители рассчитывают с ее помощью дождаться результатов выхода на рынок новшества, предлагаемого небольшой по размерам организацией, и в случае его успеха отеснить разработчика. Небольшие организации также могут выбрать данную стратегию, если у них имеется достаточно устойчивая ресурсная база, но есть проблемы с НИОКР. Поэтому они рассматривают выжидание как наиболее реальную возможность проникновения на интересующий их рынок. Стратегия выжидания близка к стратегии инновационной имитации, поскольку в обоих случаях производитель, прежде всего, стремится убедиться в наличии устойчивого спроса на новый продукт организации-разработчика, на долю которой приходится основной объем издержек по созданию и коммерциализации новшества. Но, в отличие от имитационной стратегии, при которой производитель довольствуется рыночными сегментами, не охваченными основной организацией, производитель, выбирающий стратегию выжидания, стремится превзойти организацию-разработчика по объемам производства и реализации новшества, и здесь особое значение приобретает момент начала активного действия против организации-разработчика. Поэтому стратегия выжидания может быть и краткосрочной и достаточно продолжительной;

- стратегия непосредственного реагирования на нужды и запросы потребителей применяется обычно в области производства промышленного оборудования. Ее реализуют небольшие по размерам организации, выполняющие индивидуальные заказы крупных компаний. Особенность этих заказов или проектов состоит в том, что предусматриваемые работы охватывают главным образом этапы промышленной разработки и сбыта новшества, тогда как весь объем НИОКР выполняется в специализированных инновационных подразделениях самой организации. Организации, реализующие данную стратегию, не подтверждены особому риску, и основной объем затрат приходится на указанные выше этапы инновационного цикла. Кроме небольших специализированных организаций стратегию непосредственного реагирования на нужды и запросы потребителей могут применять и подразделения крупных организаций, имеющие определенную хозяйственную самостоятельность, быстро реагирующие на конкретные производственные потребности и способные в короткие сроки адаптировать свою производственную и научно-техническую деятельность в соответствии с содержанием предлагаемых заказов.

В условиях относительно стабильных товарно-денежных отношений инновации, как правило, являются исходной базой для повышения конкурентоспособности продукции, расширения и укрепления рыночных позиций, освоения новых областей применения изделий, т.е. активным средством бизнеса, составляющим содержание творческой, наступательной стратегии. В этом классе инновационной стратегии выделяются:

- активные НИОКР. Производители, реализующие данную стратегию, получают самое сильное конкурентное преимущество, которое, собственно, и выражается в оригинальных, единственных в своем роде научно-технических разработках или принципах и методах. При стратегии, базирующейся на интенсивности НИОКР, ключевые стратегические возможности открываются за счет диверсификации, освоения новой продукции и рынков. Стратегические задачи управления здесь состоят в мобилизации дополнительных активов (в том числе знания рынков) для вступления в новые продуктовые рынки и постоянном анализе деятельности производственных подразделений с точки зрения выявления возникающих технологических возможностей, а также в проведении внутренней реорганизации, необходимой для освоения новой продукции;

- стратегия, ориентированная на маркетинг, предусматривает целевую направленность всех элементов производственной системы, а также вспомогательных и обслуживающих видов деятельности на поиск средств решения проблем, связанных с выходом новшества на рынок. Причем основной круг этих проблем отражает взаимоотношения продавца новшества с его потребителями. Успешность стратегии напрямую зависит от интенсивности инновационной деятельности организации. Практика показывает, что интенсивность выше, если на расширяющемся рынке организация имеет устойчивые позиции, вкладывает значительные средства в НИОКР по новой продукции, реализует в своей деятельности принципы

предпринимательской активности, способствует поддержанию духа творчества в коллективе и стимулирующего организационного климата;

- стратегия слияний и приобретений является одним из самых распространенных вариантов инновационного развития организаций, поскольку предполагает меньший риск по сравнению с другими видами активной стратегии, опирается на уже отлаженные производственные процессы и ориентируется на освоенные рынки. Результатом данной стратегии является создание новых производств, крупных подразделений, совместных организаций на базе объединения ранее обособленных структур.

В активных инновационных стратегиях значительно труднее выделить внутренние отличия, чем в адаптационных. Они имеют много общего и наиболее эффективны, когда организация реализует целый комплекс различных направлений активной инновационной деятельности.

Конкретный тип инновационной стратегии в отношении новой продукции зависит от ряда факторов, важнейшими из которых считаются технологические возможности и конкурентная позиция организации.

Технологические возможности определяются внутренними и внешними характеристиками инновационной деятельности. К внутренним относятся ранее сформировавшийся научный и технико-технологический потенциал, элементами которого являются кадры, портфель патентов. Примеры внешнего проявления технологических возможностей организации – наличие и масштаб распространения лицензий, формы и характер взаимоотношений с поставщиками, потребителями.

Конкурентные возможности отражают следующие показатели: относительная доля рынка, контролируемая организацией, способность быстро реагировать на динамику рыночных структур и, как следствие этого, гибкий подход к содержанию целей инновационной стратегии организации и т.д.

Таким образом, конкретный тип инновационной стратегии, прежде всего, зависит от состояния процессов взаимодействия товаропроизводителя с внешней средой в самом широком смысле.

### **Факторы и условия эффективности инновационной стратегии развития организации**

Формирование инновационной стратегии организации предусматривает выбор и обоснование направлений инновационной деятельности, объема и структуры инновационных проектов, сроков их выполнения и условий передачи заказчику, оценку состояния организационных структур управления нововведениями. Любая стратегия должна ориентироваться на выявление возможностей диверсификации результатов деятельности организации.

Процесс выбора наиболее рациональной инновационной стратегии в конкретных хозяйственных условиях всегда основывается на результатах оценки всех форм инновационной деятельности, проявляющихся в

нововведениях различных типов. Однако на практике реализация этого положения вызывает определенные сложности. Главная из них состоит в том, что инновационная деятельность как объект инновационного менеджмента охватывает все аспекты работы организации и является составной частью любой функциональной или производственной подсистемы. Например, в число основных целей организации входят:

- выпуск высококачественных продуктов заданного вида и объема в установленные сроки
- повышение эффективности использования научно-производственного потенциала
- активная внешнеэкономическая деятельность
- обеспечение экологической безопасности производства и устранение отрицательных последствий хозяйственной деятельности и т.д.

Первая цель предполагает совершенствование самих продуктов и технологий их производства, освоение новых изделий и процессов, что позволяет, как минимум не снижать финансовые результаты основной деятельности и сохранять рыночные позиции организации в случае изменения состояния сферы бизнеса.

Вторая цель основывается на необходимости рационализации производственных, обслуживающих, управленческих процессов на базе совершенствования функциональных и производственных структур, повышения эффективности использования кадровых, информационных, финансовых, материальных ресурсов, обновления производственно-технической и инженерной базы.

Третья цель требует наличия научно-технического задела, обеспечивающего высокий уровень конкурентоспособности изделий на мировом рынке и соответственно широкий потребительский спрос.

Цели экологического характера реализуются в результате разработки и применения безотходных технологий, видов продукции, экологически безопасных и для производителя, необходимых природозащитных сооружений и т.д.

Указанные аспекты основной деятельности организации в той или иной степени проявляются в рамках инновационного процесса. Поэтому их можно рассматривать в качестве своеобразных объектов менеджмента при разработке инновационной стратегии.

В практике управления нововведениями используются различные приемы и методы выбора стратегии развития организации. Наиболее рациональным является системный подход. Применение его принципов в разработке инновационной стратегии позволяет выделить в качестве ее основополагающих элементов следующие процессы:

- совершенствование ранее освоенных продуктов и технологии
- создание, освоение и использование новых продуктов и процессов
- повышение качественного уровня технико-технологической базы производства

- повышение качественного уровня научно-исследовательской и опытно-конструкторской базы
- увеличение эффективности использования кадрового и информационного потенциала
- совершенствование организации и управления инновационной деятельностью
- рационализация ресурсной базы
- обеспечение экологической безопасности инновационной деятельности
- достижение конкурентных преимуществ инновационного продукта перед аналогичными продуктами на внутреннем и внешнем рынках.

Основные положения инновационной стратегии отражаются в соответствующей целевой программе. В ней традиционно выделяются цели, задачи и этапы реализации на перспективу, взаимоувязанные по срокам, ресурсам и исполнителям.

Предпосылками успешности инновационной стратегии служат конкретные условия, в которых она разрабатывается и реализуется, состояние научно-исследовательского сектора, производственных процессов, маркетинга, инвестиционной деятельности, стратегического планирования и их взаимосвязь как основных производственных элементов, общая стратегия организации, организационная структура управления. Практика показывает, что наиболее важными факторами эффективности инновационной стратегии являются:

- весь накопленный опыт и потенциал, дифференцированные и специфические компетенции, которые определяют направления и масштабы возможных и потенциально эффективных нововведений
- гибкие организационные формы, позволяющие сочетать децентрализацию управления, необходимую для эффективного освоения нововведений, и централизацию, необходимую для применения коллективных технологий и постоянного пересмотра организации и функций соответствующих подразделений
- процессы обучения, обеспечивающие накопление специфических компетенций в результате опыта, анализа внешних факторов и явлений, ассимиляции новых технологий, методов производства и управления
- методы размещения ресурсов, отвечающие потребностям прибыльных капитальных вложений в данный момент, и создание возможностей для таковых в будущем.

Сущность указанных факторов заключается в следующем. Любые организации вовсе не свободны в выборе инновационной стратегии в прямом смысле. Их «свобода выбора» ограничивается ранее накопленным опытом инновационной деятельности, результатами использования существующих приемов и методов выбора стратегии в целом и отдельных инновационных проектов, профессионализмом менеджеров, отвечающих за принятие



решений в инновационном менеджменте, потребителями и возможностями практического применения результатов предполагаемых проектов.

Поэтому для реализации целей инновационной стратегии необходима специализированная организация, способная интегрировать и координировать деятельность функциональных и производственных подразделений в инновационном процессе. Следует также проводить постоянный анализ адекватности и целесообразности существующей структуры рынков, функций, задач, квалификационного уровня персонала в конкретной хозяйственной ситуации, что очень важно для выработки реальных долгосрочных перспектив развития организации.

### **Контрольные вопросы по теме:**

1. Назовите основные принципы, по которым можно сгруппировать инновационные стратегии.
2. Какие стратегии инновационной деятельности выделяются в зависимости от объекта инновационных изменений?
3. Какие стратегии выделил исследователь Л.Г. Раменский? В чем их суть? Соотнесите типы стратегий Л.Г. Раменского с классификацией Х. Фризевинкеля.
4. Какие стратегии НИОКР и стратегии внедрения и адаптации вам известны? От чего зависит выбор и принятие к реализации той или иной стратегии?
5. Каков порядок (алгоритм) разработки инновационной стратегии?
6. Какие базовые стратегии роста вам известны? От чего зависит выбор стратегии?

## Контрольный тест

**1. Метод прогнозирования, состоящий из двух этапов: на первом – происходит генерация всевозможных идей, а на втором – производится практическая оценка полученной информации и отбор рациональных решений называется**

- методом Дельфи;
- методом «мозговой атаки»;
- морфологическим анализом;
- методом синектики.

**2. Иллюстрация поведения или структуры моделируемого объекта, например, в виде графика, гистограммы или структурной схемы относится к :**

- физическим моделям;
- аналоговым моделям;
- математическим моделям.

**3. Какая задача прогнозирования предполагает наличие поступательных эволюционных процессов с однонаправленным изменением основных параметров.**

- аналитическая задача прогнозирования;
- статическая задача прогнозирования;
- динамическая задача прогнозирования.

**4. В чем состоит суть процедуры морфологического анализа?**

- по частным характеристикам предметной области воспроизводство целостной картины технической системы;
- выявление внутреннего состава предметной области;
- отслеживание этапа жизненного цикла, на котором находится предметная область;
- изучение динамических характеристик показателей технических систем.

**5. Характеризует научное предвидение на уровне общей теории**

- гипотеза;
- прогноз;
- план;
- перспектива.

**6. Договорная цена может уточняться в следующих случаях (укажите лишнее)**

- если при установлении первоначальной договорной цены стороны указали в договоре или дополнительном соглашении возможность или необходимость последующего уточнения цены;
- если не достигнуты предусмотренные договором (заказом) результаты, что выявлено при сдаче-приемке работы;

- если в процессе работ возникла необходимость изменить их программу, состав и объем, что согласовано сторонами;
- если конкурентная организация предлагает более низкую цену;
- если при установлении договорной цены была предусмотрена оплата работы по мере и в зависимости от величины результатов фактической реализации научно-технической продукции;
- если при реализации выявлены дополнительные результаты, не предусмотренные при заключении договора.

7. Затраты на создание головного образца, на организацию производства новых машин, материалов, потребительских товаров – это

- инвестиции в науку;
- инвестиции на внедрение;
- капитальные вложения.

#### **8. Договор роялти подразумевает**

- денежный расчет по заранее определенной цене независимо от фактических затрат на выполнение контракта;
- периодические выплаты в течение срока действия соглашения;
- выплаты за определенную в контракте единицу продукции;
- возмещение исполнителю затрат по выполнению данного контракта.

**9. Договор, предусматривающий передачу лицензиату прав на использование объекта интеллектуальной собственности с сохранением за лицензиаром права на использование, но без сохранения права выдачи лицензий другим лицам по способам, срокам и территориям использования, установленным в договоре**

- лицензия исключительная;
- лицензия полная;
- лицензия простая (неисключительная).

**10. Какое из перечисленных ниже утверждений является неверным?**

- цена является главным фактором спроса на конкретный продукт;
- цена оказывает влияние на положение предприятия в конкурентной борьбе;
- марка товара не оказывает влияния на цену товара;
- цена влияет на рыночную долю организации.

## Библиографический список

1. Фатхутдинов Р. А. Конкурентоспособность организации в условиях кризиса: экономика, маркетинг, менеджмент. — М.: ИКЦ «Маркетинг», 2002.
2. Фатхутдинов Р. А. Стратегический маркетинг: Учебник. 2-е изд., перераб. и доп. - СПб.: Питер, 2002.
3. Фатхутдинов Р. А. Управленческие решения: Учебник. 5-е изд., перераб. и доп. - М.: ИНФРА-М, 2002.
4. Фатхутдинов Р. А. Стратегический менеджмент: Учебник. 5-е изд., перераб. и доп. - М.: Дело, 2002.
5. Фатхутдинов Р. А. Производственный менеджмент: Учебник. 3-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательский дом «Дашков и К°», 2002.
6. Фатхутдинов Р. А. Организация производства: Учебник. — М.: ИНФРА-М, 2000.
7. Федоренко Н. П. Россия: уроки прошлого и лики будущего. — М.: Экономика, 2000.
8. Хохлов Н. В. Управление риском: Учебное пособие. — М.: ЮНИТИ-ДАНА, 1999.
9. Шукшунов В. Инновационная деятельность в российском образовании// Высшее образование в России. 2001. № 5.
10. Шумпетер Й. Теория экономического развития. — М.: Прогресс, 1982.
11. Экономика предприятия: Учебник/Под ред. В. Я. Горфинскеля и В. А. Шварца. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2000.
12. Экономика предприятия: Учебник. 2-е изд., перераб. и доп./Под ред. О. В. Волкова. - М.: ИНФРА-М, 2000.
13. Юданов А. Ю. Конкуренция. Теория и практика: Учебное пособие. 3-е изд., перераб. и доп. — М.: Тандем, 2000.
14. Шатраков А.Ю., Алдошин В.М., Колганов С.К., Юрченко Е.В. Инновационная деятельность высокотехнологичных предприятий. М.: Экономика, 2008.
15. Фатхутдинов Р.А. Инновационный менеджмент: учебник для вузов. 6-е изд. СПб.: Питер, 2012.

# ИННОВАЦИОННЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ

Учебно-методическое пособие

Подписано в печать 2017 г. Формат 60/84  
Бумага ксерографическая. Печать ризографическая.  
Объем 4,8 п. л. Тираж 500 экз.