

Министерство образования и науки Российской Федерации
**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего профессионального образования
«Тамбовский государственный технический университет»**

**Л.В. МИНЬКО, Е.Л. ДМИТРИЕВА,
Г.И. МЕДВЕДЕВА, М.А. ИСТОМИН**

БИЗНЕС-ПЛАНИРОВАНИЕ В ИННОВАЦИОННОМ МЕНЕДЖМЕНТЕ

*Утверждено Учёным советом университета
в качестве учебного пособия
для бакалавров дневного и заочного отделений
направления 080200 «Менеджмент»*



Тамбов
• Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ» •
2013

УДК 330.322
ББК У9(2)-56я73-5
Б598

Рецензенты:

Доктор экономических наук,
зам. декана экономического факультета ФГБОУ ВПО «ТГТУ»
С.П. Спиридонов

Кандидат экономических наук, доцент,
доцент кафедры «Бухгалтерский учёт и налогообложение»
ФГБОУ ВПО «ТГУ им. Г.Р. Державина»
М.В. Беспалов

Б598 Бизнес-планирование в инновационном менеджменте :
учебное пособие / Л.В. Минько, Е.Л. Дмитриева, Г.И. Медведева,
М.А. Истомин. – Тамбов : Изд-во ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2013. –
112 с. – 50 экз. – ISBN 978-5-8265-1177-0.

Знакомит студентов с основными понятиями инновационного менеджмента как научной дисциплины и практики. Раскрывает сущность бизнес-планирования как функции менеджмента, методы планирования, функции планирования в системе управления на предприятии. Рассматривает вопросы создания инноваций и трансфера технологий, а также управления рисками на предприятии.

Предназначено для бакалавров дневного и заочного отделений направления 080200 «Менеджмент».

УДК 330.322
ББК У9(2)-56я73-5

ISBN 978-5-8265-1177-0

© Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Тамбовский государственный технический университет» (ФГБОУ ВПО «ТГТУ»), 2013

ВВЕДЕНИЕ

В условиях рынка сложно добиться стабильного успеха в бизнесе, если не планировать эффективного его развития, не аккумулировать постоянно информацию о собственном состоянии и перспективах, о состоянии целевых рынков, положении на них конкурентов и т.д.

Необходимо не только точно представлять свои потребности на перспективу в материальных, трудовых, интеллектуальных, финансовых ресурсах, но и предусматривать источники их получения, уметь выявлять эффективность использования ресурсов в процессе работы предприятия.

Сегодня большинство коммерческих фирм не имеет официально принятых планов, нет и необходимого механизма планирования: различного рода норм, нормативов и т.д. Планирование подменяется различного рода решениями собственника о тех или иных направлениях хозяйственной деятельности, которые, как правило, рассчитаны на ближайший период времени и не предусматривают ориентацию на перспективу. Это объясняется быстрым изменением рыночной ситуации в стране и условий хозяйствования, малочисленностью управленческого аппарата на небольших предприятиях, авторитетом управляющих крупными предприятиями, имеющих солидный опыт хозяйственного руководства, хотя практика часто ставит и таких руководителей в тупик.

Особую роль бизнес-планирование имеет при реализации инноваций, когда предприятию крайне необходимы привлечённые источники средств для финансирования своей деятельности. Бизнес-план реализации инвестиционного проекта по производству новой продукции отличается от всех иных разновидностей бизнес-планов, прежде всего тем, что его разработчики пытаются достичь одновременно двух различных целей. Во-первых, минимизировать риски и обеспечить с его помощью в дальнейшем успешную реализацию проекта. Во-вторых, получить необходимое финансирование привлечением профессионального инвестора или банковского кредита. Причём требования к бизнес-плану и его содержание должны различаться в зависимости от того, на кого ориентируются участники проекта – на инвестора или кредитора.

Учебное пособие посвящено теоретическим и практическим аспектам бизнес-планирования инновационных проектов, рассмотрению сущности инноваций и инновационных проектов, бизнес-планов составления проектов, оценке их эффективности, маркетингу инноваций, управлению рисками инновационных проектов на предприятии.

В пособии использованы термины и методы анализа, применяемые в экономической науке. Теоретическую основу работы составляют труды специалистов в области бизнес-планирования инноваций, научная, учебная и методическая литература по рассматриваемой тематике.

1. ПОНЯТИЙНЫЙ АППАРАТ ИННОВАЦИОННОГО МЕНЕДЖМЕНТА

1.1. СУЩНОСТЬ И ТИПОЛОГИЯ ИННОВАЦИЙ

Понятие «нововведение» является русским вариантом английского слова *innovation*. Буквальный перевод с английского означает «введение новаций» или «введение новшеств». Под новшеством понимается новый порядок, новый обычай, новый метод, изобретение, новое явление. Русское словосочетание «нововведение» в буквальном смысле «введение нового» означает процесс использования новшества. С момента принятия к распространению новшество приобретает новое качество – становится нововведением (инновацией). Процесс введения новшества на рынок принято называть процессом коммерциализации. Период между появлением новшества и воплощением его в нововведение (инновацию) называется инновационным лагом.

Новация (лат. *novation*) в соответствии с толковым словарём Даля (XIX в.) трактуется как изменение, обновление.

Нововведения (лат. *innovations*) с 20-х гг. XX столетия трактуются как инновация. Смысл этого понятия сводится к ряду действий, к процессу совместной деятельности людей или переходу системы в целом из одного состояния в другое.

Стоит обратить внимание на следующую характерную особенность нововведений. Это может быть новый продукт, предназначенный для удовлетворения конечного спроса населения. Но нововведением может быть и процесс, например новая технология изготовления ценных лекарственных препаратов, позволяющая увеличить их выпуск или снизить себестоимость их производства.

Существенный сдвиг в понимании роли нововведений в экономике и предпринимателя как субъекта инновационного процесса произошёл благодаря работам одного из самых влиятельных экономистов XX столетия И. Шумпетера «Теория экономического развития» и «Деловые циклы». В первой из этих книг он, в частности, писал: «Под предприятием мы понимаем осуществление новых комбинаций, а также то, в чём эти комбинации воплощаются: заводы и т.п. Предпринимателями же мы называем хозяйственных субъектов, функцией которых является как раз осуществление новых комбинаций и которые выступают как его активный элемент».

Шумпетер И. обращает внимание на следующий принципиальный момент. Новая комбинация может возникнуть только дискретным путём. Если же такая комбинация получается постепенно из старой за счёт постоянных небольших приспособлений, то она тоже может привести к экономическому росту, но это уже будет развитием в его понимании.

Понятие «осуществление новых комбинаций», задающее форму и содержание экономического развития, охватывает по Шумпетеру следующие пять случаев:

1. Изготовление нового, т.е. ещё не известного потребителям, блага или создание нового качества того или иного блага.

2. Внедрение нового, т.е. данной отрасли промышленности ещё, практически не известного, метода (способа) производства, в основе которого не обязательно лежит новое научное открытие и который может заключаться даже в новом способе коммерческого использования соответствующего товара.

3. Основание нового рынка сбыта, т.е. такого рынка, на котором до сих пор данная отрасль промышленности этой страны ещё не была представлена, независимо от того, существовал этот рынок прежде или нет.

4. Получение нового источника сырья или полуфабриката, равным образом независимо от того, существовал этот источник прежде или просто не принимался во внимание, или считался недоступным, или его ещё предстояло создать.

5. Проведение соответствующей реорганизации, например обеспечение монопольного положения (посредством создания треста) или подрыв монопольного положения другого предприятия.

Идея Шумпетера о нарушении сложившегося на рынке равновесия в результате осуществления новых комбинаций как основном механизме экономического развития оказалась плодотворной и нашла продолжение в работах многих современных исследователей. Она звучит и в определении крупного американского специалиста по управлению П. Дракера, который проводит следующую прямую связь между нововведениями и предпринимательством: «Нововведение – это особый инструмент предпринимателей, средство, с помощью которого они используют изменение как шанс для разного рода бизнеса или услуг».

Лаконичное, но очень ёмкое по сути определение экспертов Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) гласит, что научно-техническое нововведение – это «новое приложение научных и технических знаний, приводящее к успеху на рынке».

Именно рынок даёт экономическую оценку идее практического использования нового знания и определяет её последующую судьбу – быстрое внедрение в производство или забвение на долгие годы.

Термин «инновация» наиболее широко распространён в американском менеджменте.

Американские авторы задались целью исследовать роль инноваций как связующего звена между маркетинговым подходом фирмы к бизнесу и её организационным поведением. Модель, рассматриваемая авторами, представлена на рис. 1. В исследовании формируются и проверяются по результатам деятельности 134 банков Среднего Запада США следующие гипотезы:

1) инновационная деятельность определяет соотношение маркетингового подхода и организационного поведения фирмы;

2) ориентация на потребителя положительно воздействует на инновационную деятельность и в технической, и в административной сферах;

3) ориентация на конкурента положительно влияет на информационную деятельность в технической сфере, но не оказывает прямого влияния на инновации в административной сфере;

4) межфункциональная координация положительно влияет на инновационную деятельность в обеих сферах;

5) и технические, и административные инновации имеют прямое положительное воздействие на организационное поведение фирмы;

6) оба типа инноваций положительно взаимодействуют друг с другом, создавая синергетический эффект в деятельности фирмы;

7) внешняя нестабильность усиливает связь маркетинговая ориентация–инновации.

Связь нововведений с предпринимательской деятельностью неявно отмечалась уже в начале XIX в. Около 1800 г. французский экономист Ж.Б. Сэй сформулировал положение, которое не потеряло своего значения до настоящего времени: «Предприниматель перемещает экономические ресурсы из области с более низкой в область с более высокой производительностью и большей результативностью».

В настоящее время не сложилось единой трактовки понятия «инновации», поэтому можно встретить в словарях различные определения, но единые по смыслу.

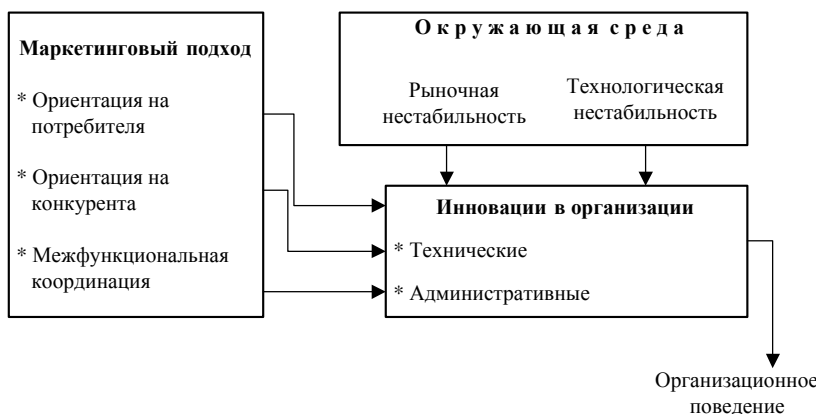


Рис. 1. Взаимосвязь инноваций, маркетингового подхода, окружающей среды и организационного поведения

В мировой экономической литературе инновация интерпретируется как превращение потенциального научно-технического прогресса в реальный, воплощающийся в новых продуктах и технологиях.

В литературе насчитываются сотни определений. Например, по признаку содержания или внутренней структуры выделяют инновации технические, экономические, организационные, управленческие и др.

Например, *Б. Твист* определяет инновацию как процесс, в котором изобретение или идея приобретают экономическое содержание. *Никсон Ф.* считает, что инновация – это совокупность технических, производственных и коммерческих мероприятий, приводящих к появлению на рынке новых и улучшенных промышленных процессов и оборудования. *Санто Б.* считает, что инновация – это такой общественный, технический, экономический процесс, который через практическое использование идей и изобретений приводит к созданию лучших по своим свойствам изделий, технологий, и в случае, если она ориентируется на экономическую выгоду, прибыль, появление инновации на рынке может принести добавочный доход. *Шумпетер И.* трактует инновацию как новую научно-организационную комбинацию производственных факторов, мотивированную предпринимательским духом.

В зависимости от объекта и предмета исследования инновации можно рассматривать:

- как процесс (Б. Твист, А. Койре, И.П. Пинингс, В. Раппопорт, Б. Санто, В.С. Кабаков, Г.М. Гвишиани, В.Л. Макаров и др.);
- как систему (Н.И. Лапин, Й. Шумпетер);
- как изменение (Ф. Валента, Ю.В. Яковец, Л. Водачек и др.);
- как результат (А. Левинсон, С.Д. Бешелев, Ф.Г. Гурвич).

Проанализируем существующие варианты определения инноваций. Результаты анализа представлены в табл. 1.

Таким образом, проанализировав существующие варианты определения понятия «инновация» и выявив некоторые неточности определения, в качестве базового предлагается использовать следующее определение:

Инновация (нововведение) – комплексный процесс создания, распространения и использования нового практического средства (новшества) для удовлетворения человеческих потребностей, меняющихся под воздействием закономерного развития общества, а также сопряжённые с данным новшеством изменения в социальной и вещественной среде; внедрение новых идей, технологий, видов продукции в области труда, производства, управления на предприятии, в отрасли. В принципе любое социально-экономическое нововведение (пока оно ещё не получило массового, т.е. серийного, распространения) в области труда, производства и управления можно считать инновацией. Новшество (инновация) является результатом процесса нововведения.

1. Варианты определений понятия «инновации»

Подход	Определение понятия «инновации»	Недостатки
Инновации как процесс	Общественный, технический, экономический процесс, практическое использование идей, изобретений, которое приводит к созданию лучших по свойствам изделий, технологий, ориентировано на экономическую выгоду, прибыль, доход, охватывает весь спектр видов деятельности – от исследований и разработок до маркетинга	Не рассмотрено движение продукции по рынку. Не учтены производственные кадры, структура производства
	Общественный, технический, экономический процесс, приводящий к созданию лучших по своим свойствам товаров (продуктов, услуг) и технологий путём практического использования нововведений	Такое использование должно привести к получению выгоды через реализацию на рынке
	Комплексный процесс создания, распространения и использования нового практического средства (новшества) для новой (или лучшего удовлетворения уже известной) общественной потребности: одновременно это процесс сопряжённых с данным новшеством изменений в той социальной и вещественной среде, в которой совершается его жизненный цикл	Не оговорён рынок сбыта
	Процесс, в котором изобретение или идея приобретает экономическое содержание	Не рассмотрены организационно-экономические, социальные и другие инновации
	Практическое осуществление качественно новых решений, суть стратегии и содержания стратегии предприятия	Не оговорена возможность использования инновации
Как изменение	Качественные изменения в производстве могут относиться как к технике и технологии, так и к формам организации производства и управления	Не прослежен путь от идеи до её реализации на рынке

Подход	Определение понятия «инновации»	Недостатки
Как изменение	<p>Объект, внедрённый в производство в результате проведения научного исследования или открытия, качественно отличный от предыдущего аналога; характеризуется более высоким технологическим уровнем, новыми потребительскими качествами товара или услугами по сравнению с предыдущим продуктом; производственная, организационная, финансовая, научно-исследовательская, учебная и другие сферы, обеспечивающие экономию затрат или условие для экономии</p>	<p>Не прослежен выход объекта на рынок</p>
	<p>Целевое изменение в функционировании предприятия как системы (количественное, качественное, в любой сфере деятельности предприятия)</p>	<p>Не рассмотрены новое сырьё, новые виды товаров и услуг, новые рынки сбыта. Не отмечена необходимость положительного эффекта от внесённых изменений</p>
Как система	<p>Совокупность технических, производственных, коммерческих мероприятий, приводящих к появлению на рынке новых и улучшенных процессов и оборудования</p>	<p>Не учтена возможность внедрения новых видов сырья, приводящая к получению новых или лучших продуктов; не прослежен путь от зарождения идеи до её реализации</p>
	<p>Конструирование новых способов и продуктов. В более широком, философском смысле – это функция развития культуры как совокупности жизнедеятельности человека. Есть целостная, внутренне противоречивая и динамичная система</p>	<p>Не отражена взаимосвязь инновации и производства</p>

Подход	Определение понятия «инновации»	Недостатки
Как система	Изменения с целью внедрения и использования новых видов потребительских товаров, новых производственных и транспортных средств, рынков и форм организации в промышленности	Не учтена возможность использования новых видов сырья, внесения изменений в качественный и количественный состав кадров, не указана обязательность повышения эффективности
	Результат научного труда, направленный на совершенствование общественной практики и предназначенный для непосредственной реализации в общественном производстве	Не прослежен путь от идеи до её реализации на рынке
Как результат	Конечный результат инновационной деятельности, получивший воплощение в виде нового или усовершенствованного продукта, внедрённого на рынке, нового или усовершенствованного технологического процесса, используемого в практической деятельности, либо в новом подходе к социальным услугам	Нет упоминания о развитии, не упоминается путь от зарождения идеи до её реализации
	Освоение новой продуктовой линии, основанной на специально разработанной оригинальной технологии, которая способна вывести на рынок продукт, удовлетворяющий не обеспеченные существующим предложением потребности	Не отмечены организационно-управленческие и социальные инновации
	Результат, итог предварительно проведённой научной, практической, организационной работы	Не оговорена возможность использования

Всякая область знания стремится к упорядочению и классификации понятий. В классификации нововведений в литературных источниках пока нет единства, однако, соединив некоторые попытки, можно получить примерную типологию нововведений в зависимости от признаков по видам:

Первый признак – источник инициативы. Виды:

– заказные инновации (по заказу инвестора, фирм, государственного заказа и др.);

– авторские (инициативные) как результат индивидуальной инновационной деятельности, переходящие в редких случаях в форму крупного инновационного бизнеса (например, «Микрохирургия глаза» Б. Федорова); однако статистики по ним не ведётся; имеет место априория: больше заказных, чем авторских.

Второй признак – масштабы нововведений. Виды:

– единичные (локальные) инновации – осуществляются на одном объекте, например рационализаторские предложения;

– диффузные инновации – широко распространённые, например используемые в виде ноу-хау, лицензий и т.д.

Третий признак – по местам возникновения, разработки и распространения инноваций. Виды:

– внутриорганизационные, т.е. внутри организации, фирмы, предприятия;

– внутриотраслевые, т.е. внутри какой-либо отрасли хозяйства;

– внутригосударственные, т.е. внутри государства;

– межорганизационные, т.е. между предприятиями, организациями, учреждениями;

– межотраслевые;

– межгосударственные, т.е. когда изобретение запатентовано в других странах, применяются лицензии;

– межнаучная кооперация инноваций – сложный объект управления, пока белое пятно науки инноватики.

Четвёртый признак – научно-инновационный потенциал. Виды:

– радикальные (базовые) инновации, лежащие в основе перехода к новым поколениям и направлениям техники, формирования новых отраслей, подотраслей, классов продукции;

– модифицирующие (улучшающие) инновации, направленные на обновление моделей и улучшение параметров выпускаемой, пользующейся спросом на рынке продукции для повышения её конкурентоспособности;

– псевдоинновации (квазиинновации) – усилия по улучшению и обновлению продукции, находящейся на последней фазе цикла, устаревшей в своей основе; в этом случае вложения могут не дать эффекта и привести к утере конкурентоспособности фирмы, её банкротству.

Пятый признак – степень завершенности. Виды:

– завершенные и незавершенные инновации, т.е. приведение или неприведение к положительному результату.

Шестой признак – уровень результативности. Виды:

– результативные и нерезультативные, т.е. получение результата или нет.

Седьмой признак – содержание инновации. Виды:

– продуктные – наиболее распространенный вид инноваций, хотя статистики не имеет, например новая техника, машины, приборы, инструменты, предметы потребления;

– технологические (процесс-инновации) – связанные с разработкой или модификацией способов производства; широко распространены, но уступают техническим;

– экономические инновации, т.е. новые методы, показатели, подходы в экономике (экономиксинновэйшен);

– управленческие инновации связаны с организацией труда, управлением, техникой менеджмента;

– правовые инновации связаны с разработкой новых систем, норм правовых актов;

– социальные инновации связаны с мотивацией труда, внутри-коллективных отношений, формированием инновационного мышления у работников предприятий, фирм;

– психологические инновации связаны с психологическим отбором и оценкой кадров (хьюманрэйлешен);

– педагогические инновации связаны с новыми методами образования, технологиями преподавания;

– информационные инновации связаны с новыми информационными системами и технологиями.

В практической деятельности большинство инноваций включают в себя несколько компонентов и несут в себе комплексный характер. Например, социально-экономические, организационно-технические, экономико-организационные и т.д. В экономической литературе, несмотря на разнообразие видов, утвердилось деление инноваций на базисные и улучшающие.

Базисные технологические нововведения ведут к образованию новых отраслей промышленности и новых рынков; улучшающие нововведения появляются в ходе практической реализации тех новых возможностей, которые закладываются базисными инновациями. Между ними есть и другие характерные различия. Так, улучшающие инновации осуществляются силами одной или нескольких промышленных фирм (предприятий) и не ведут к заметному изменению показателей отрасли или экономики государства в целом. Как правило, они базируются на конкретных научно-технических идеях, разработках, изо-

бретениях и ориентируются на определённую рыночную нишу. Поэтому их рассматривают по существу как микроэкономические.

Базисные инновации по своей природе являются макроэкономическими. Их осуществление отражается на макропоказателях развития целых отраслей промышленности или сферы услуг (доле продукции отрасли в валовом и внутреннем продукте, объёме национального экспорта, в снижении объёма национального импорта, распределении занятости населения по отраслям и прочих показателях такого уровня). Эти нововведения обычно имеют в своей основе крупные научно-технические достижения, открывающие качественно иные возможности для улучшения или создания принципиально новой товарной продукции или технологии. В процессе реализации базисных нововведений происходят заметные изменения в сложившейся структуре рынка, а в наиболее значительных случаях – структурные сдвиги на уровне одной или нескольких отраслей производства. Следует отметить, что на ранних этапах инновационного процесса в ряде случаев граница между микроэкономическими и макроэкономическими инновациями может быть условной. Более того, одна и та же инновация может расцениваться сначала как микроэкономическая, а затем, по мере роста масштабов распространения, как макроэкономическая.

Принципиальное различие заключается главным образом в том, что микроэкономические инновации определяют плавный путь эволюции производства или сферы услуг и не отвечают в этой связи понятию развития в трактовке Шумпетера, в то время как макроэкономические инновации ведут в конечном итоге к явному нарушению непрерывности в форме разнообразных динамических скачков и структурных сдвигов. Далеко не каждая микроэкономическая инновация может со временем стать макроэкономической, зато каждая макроэкономическая инновация порождает десятки, сотни, даже тысячи микроэкономических, т.е. улучшающих, инноваций.

Микроэкономическая инновация может быть реализована любыми субъектами хозяйственной деятельности, как малыми и средними, так и крупными. При этом в первом случае часто имеет место формула: одна фирма – одна инновация. Она особенно показательна для малого инновационного бизнеса. Во втором случае работает формула: одна крупная компания – много микроэкономических инноваций. Что же касается нововведений макроэкономического уровня, то они по силам только крупным промышленным компаниям. Если таким потенциалом обладает инновация, разрабатываемая малой инновационной фирмой, последняя обычно либо поглощается заинтересованной компанией, либо, привлекая необходимый для развития производства капитал, превращается сама в крупную промышленную корпорацию. Ещё одна характерная особенность макроэкономических инноваций

состоит в том, что они выходят за пределы интереса и возможностей одной или нескольких узко специализированных фирм и осуществляются одновременно многими компаниями отрасли. В ряде случаев общих ресурсов недостаточно, и в процессе освоения инноваций включается государство. Оно выделяет дополнительные финансовые средства на проведение НИОКР, предоставляет стимулирующие инновационную деятельность налоговые льготы, выступает на первых порах непосредственным заказчиком информации, принимая на себя оплату большей части издержек производства.

Двум выделенным типам инноваций могут соответствовать несколько различных форм организации инновационного процесса. Первая нацелена на осуществление макроэкономических инноваций и выражает в современных условиях инновационную стратегию крупных промышленных компаний. Вторая обеспечивает предприимчивым изобретателям, инженерам или учёным возможность самостоятельной реализации появившихся у них перспективных с точки зрения самостоятельного бизнеса научно-технических идей и разработок. Важным и вызывающим определённую тревогу является то обстоятельство, что ни одна из этих форм ещё не нашла в нашей стране заметного распространения. Классификация инноваций и инновационных процессов представлена на рис. 2.



Рис. 2. Классификация инноваций и инновационных процессов

Результатами инновационной деятельности будут являться инновации в зависимости от следующего признака: содержания и вида. Например, продуктные инновации: новые научно-технические разработки; технологические: новые технологии и способы производства. На основании предложенной классификации инноваций можно сделать вывод о том, что результатами инновационной деятельности будут являться все объекты интеллектуальной собственности, а также инновационно-инвестиционные проекты.

1.2. ЖИЗНЕННЫЙ ЦИКЛ ИННОВАЦИИ

1.2.1. Современные концепции цикличности инноваций

Экономисты первой половины XIX в. обращали внимание на процессы колебательного характера длительностью в 7 – 11 лет, известные как промышленно-капиталистические циклы. Они состоят из трёх повторяющихся фаз: «подъём – кризис – депрессия».

Исследовав обширный статистический материал с конца XVIII в., т.е. с начала промышленной революции, связанный с цикличностью чередования сменяющихся фаз в промышленном производстве, Н.Д. Кондратьев установил существование длинных волн или больших циклов конъюнктуры протяжённостью в 40 – 60 лет.

По результатам проведённого исследования Кондратьев установил, что перед началом повышательной волны каждого большого цикла происходили глубокие изменения в технике (технологии) производства на основе появления кардинальных изобретений и открытий, радикальных нововведений (первая эмпирическая правильность по его терминологии). Именно этот вывод явился важнейшим вкладом учёного в теорию инноваций.

Вторая эмпирическая правильность (по терминологии Кондратьева) сводится к тому, что периоды повышательных волн больших циклов сопровождаются крупными социальными потрясениями в жизни общества, тогда как на понижательном участке эти потрясения незначительны.

Третья эмпирическая правильность в больших циклах конъюнктуры характеризуется депрессией сельского хозяйства на понижательном участке волны.

Четвёртая наблюдаемая правильность сводится к тому, что большие циклы конъюнктуры выявляются в том же едином процессе динамики экономического развития, в котором проявляются и средние циклы с их фазами подъёма, кризиса и депрессии. Поэтому средние циклы «накладываются» на волны больших циклов.

Если наблюдать понижательный период большого цикла, то все повышательные тенденции средних циклов будут ослаблены, а пони-

жательные тенденции будут усиливаться общей понижательной волной большого цикла. Краткие и слабые подъёмы средних циклов будут сопровождаться длительными и более глубокими депрессиями.

Далее Н.Д. Кондратьев пришёл к выводу, что повышательная волна большого цикла связана с обновлением и расширением основных капитальных благ, с радикальными изменениями в производительных силах общества. Для этого процесса требуются огромные запасы капитала, в частности для смены его пассивной части (зданий, сооружений, коммуникаций и др.). Отсюда необходимо, чтобы кривая роста капитала была выше кривой текущего инвестирования на замену активной части капитала в форме станочного оборудования, транспортных средств и т.п. Концентрации капитала способствуют система кредита и фондовая биржа.

Накопление капитала значительно выше на стадии понижательно-депрессивной волны, так как объём капитальных вложений снижается. Это создаёт условия для очередной повышательной стадии большого цикла экономической конъюнктуры.

Исследуя экономические изменения в факторах производства, И. Шумпетер предложил схематическую картину сложной циклической модели. Толчок развитию дают не только внешние факторы, но и внутренние, которые изнутри «взрывают» равновесие рыночной системы (хозяйственного кругооборота). Этими внутренними факторами становятся новые комбинации факторов производства, которые и определяют динамические изменения в экономике. Принципиально новыми комбинациями факторов производства названы следующие:

- создание нового продукта;
- использование новой технологии производства;
- использование новой организации производства;
- открытие новых рынков сбыта;
- открытие новых источников сырья.

Новые комбинации факторов производства получили название нововведений (инноваций). Нововведение не является синонимом слова «изобретение», поскольку предпринимательская деятельность связана с применением уже имеющихся средств, а не с созданием новых.

Шумпетер создал теорию мультицикличности. Деловые циклы Шумпетера для описания всех явлений определяются волновыми колебаниями.

В длинные волны входят циклы с периодом в 55 лет (цикл Кондратьева). Со средними циклами (10 лет) связана замена активной части капитала в форме станочного оборудования, транспортных средств и др. Короткие циклы в 2 года 4 месяца соответствуют рыночным конъюнктурным изменениям по отношению к определённым видам продукции.

Глазьев С.Ю. связал глубокие изменения в технике (технологии производства), отмеченные Н.Д. Кондратьевым, со сменой технологических укладов. Чередование деловых циклов принято связывать со сменой технологических укладов в общественном производстве.

Технологический уклад характеризуется единым техническим уровнем составляющих его производств, связанных вертикальными и горизонтальными потоками качественно однородных ресурсов, опирающихся на общие ресурсы квалифицированной рабочей силы, общий научно-технический потенциал и пр.

Жизненный цикл технологического уклада имеет три фазы развития и определяется периодом в 100 лет.

Первая фаза приходится на его зарождение и становление в экономике предшествующего технологического уклада.

Вторая фаза связана со структурной перестройкой экономики на базе новой технологии производства и соответствует периоду доминирования нового технологического уклада примерно в течение 50 лет.

Третья фаза приходится на отмирание устаревающего технологического уклада. При этом период доминирования нового технологического уклада характеризуется наиболее крупным всплеском в его развитии.

Приведённая на рис. 3 кривая роста имеет два крутых подъёма, связанных с фазами зарождения и бурного роста нового технологического уклада. Следует заметить, что между ними расположен пологий участок кривой, на котором, по концепции И. Шумпетера, отдельные фирмы и компании в течение заметного периода времени добиваются

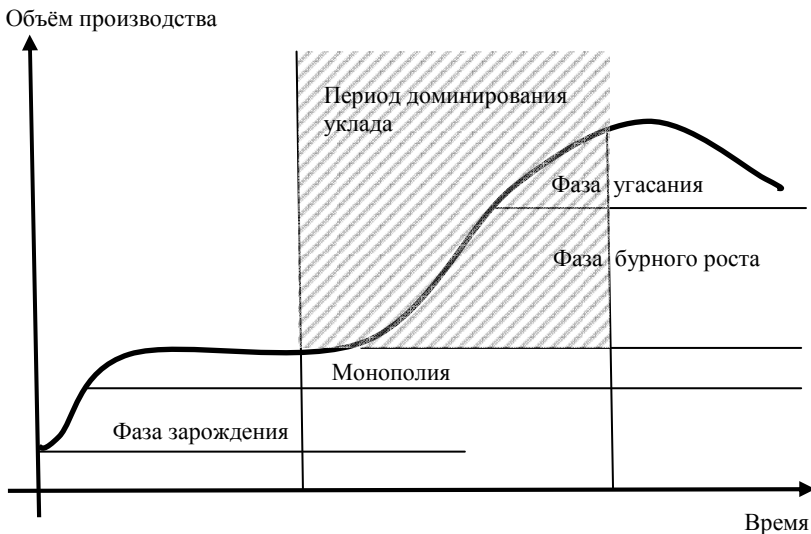


Рис. 3. Жизненный цикл технологического уклада

эффективной монополии в производстве отдельных новых видов продуктов. Они успешно развиваются, получая высокую прибыль, так как находятся под защитой законов об интеллектуальной и промышленной (до 20 лет) собственности. Однако монопольное положение с течением времени постепенно нарушается из-за конкуренции других товаропроизводителей. Поэтому организации-монополисты приступают к лицензированию технологии производства своих изделий. В результате ускоряется распространение нововведений в технологические цепи нового уклада в общественном производстве. При этом происходит структурная перестройка экономики, когда большинство технологических цепей производства продукции и оказания услуг обновляется, и деловые циклы развиваются в новом направлении под влиянием изменений в системе ценностей.

1.2.2. Жизненный цикл инноваций

Все экономические процессы, как и жизнь человека, протекают во времени, т.е. имеют начало, движение вперёд и окончание. Потребности и установки людей изменяются по мере того, как они переходят от одного этапа жизни к другому. Точно так же любые товары и услуги проходят через ряд стадий, которые в совокупности представляют собой некоторую разновидность жизненного цикла.

Жизненный цикл инновации (ЖЦИ) представляет собой определённый период времени, в течение которого инновация обладает активной жизненной силой и приносит производителю и/или продавцу прибыль или другую реальную выгоду.

Концепция жизненного цикла инновации играет принципиальную роль при планировании производства инноваций и при организации инновационного процесса. Эта роль заключается в следующем:

- концепция жизненного цикла инновации вынуждает руководителя хозяйствующего субъекта анализировать хозяйственную деятельность, как с позиции настоящего времени, так и с точки зрения перспектив её развития;
- концепция жизненного цикла инновации обосновывает необходимость систематической работы по планированию выпуска инноваций, а также по приобретению инноваций;
- концепция жизненного цикла инновации является основой анализа и планирования инновации. При анализе инновации можно установить, на какой стадии жизненного цикла находится эта инновация, какова её ближайшая перспектива, когда начнётся резкий спад и когда она закончит своё существование.

Жизненные циклы инновации различаются по видам инноваций. Эти различия затрагивают, прежде всего, общую продолжительность цикла, продолжительность каждой стадии внутри цикла, особенности развития

самого цикла, разное количество стадий. Виды и количество стадий жизненного цикла определяются особенностями той или иной инновации. Однако у каждой инновации можно определить «стержневую», т.е. базовую, основу жизненного цикла с чётко выделенными стадиями.

Схемы жизненного цикла различны у инновационного продукта и у инновационной операции (процедуры).

Основные стадии жизненного цикла нового продукта:

- разработка нового продукта;
- выход на рынок;
- развитие рынка;
- стабилизация рынка;
- уменьшение рынка;
- подъём рынка;
- падение рынка.

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

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

Стадия развития рынка связана с ростом объёма продаж продукта на рынке. Продолжительность её показывает время, в течение которого новый продукт активно продаётся и рынок достигает определённого предела насыщения этим продуктом.

Стадия стабилизации рынка означает, что рынок уже насыщен данным продуктом. Объём продажи его достиг какого-то определённого предела и дальнейшего роста объёма продажи уже не будет.

Стадия уменьшения рынка – это стадия, на которой происходит спад сбыта продукта, однако ещё существует спрос на данный продукт и, следовательно, существуют все объективные предпосылки к увеличению объёма продажи продукта.

Две последние стадии могут отсутствовать, так как они появляются при диверсификации рынка.

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

Всё это позволяет производителю или продавцу увеличить объём продажи продукта на какой-то период времени. Но он уже не может возрасти до ранее достигнутого предела. Стадия подъёма рынка про-

должается довольно короткое время и переходит в последнюю стадию – стадию падения рынка.

Стадия падения рынка – это резкое снижение объёма продажи продукта, т.е. падение его до нуля. На этой стадии происходит полная реализация продукта или полное прекращение продажи продукта из-за его ненужности покупателям.

Жизненный цикл новой операции включает в себя четыре стадии:

- разработка новой операции и её оформление в виде документа;
- реализация операции;
- стабилизация рынка;
- падение рынка.

На стадии разработки новой операции и оформления её в виде документа осуществляется работа по инициации, поиску идеи, разработке всего алгоритма финансовой операции, созданию документа. На этой же стадии осуществляется финансирование производителем всех затрат по разработке операции.

Стадия реализации операции связана с её внедрением внутри хозяйствующего субъекта или с её реализацией на рынке. На этой стадии активно действует механизм продвижения и распространения инновации.

Стадия стабилизации рынка показывает насыщение рынка данной операцией и переходит в стадию падения рынка, когда объём продажи операции начинает резко уменьшаться вплоть до полного прекращения продажи.

При рассмотрении жизненного цикла новой операции следует учитывать три момента.

1. Операция реализуется в форме законченного документа, описывающего всю процедуру выполнения данной операции.

2. Операции реализуются в двух направлениях:

- внутри хозяйствующего субъекта, разработавшего данную операцию;
- на рынке, путём продажи операции другим хозяйствующим субъектам.

Целью реализации операции внутри хозяйствующего субъекта является получение экономической выгоды в виде снижения времени на проведение работы, экономии денежных средств и т.п. Целью продажи операции на рынке другим хозяйствующим субъектам является получение прибыли и поднятие своего имиджа.

3. Операции не патентуются, но представляют собой ноу-хау. Поэтому производитель операции может потерять монополию на операцию, не продав её на рынке. Кроме того, работники других хозяйствующих субъектов могут сами разработать эту операцию, опираясь на какие-то элементы операции, взятые или украденные (промышленный шпионаж) у других хозяйствующих субъектов.

Таким образом, можно сделать вывод, что жизненный цикл нового продукта – это продолжительность периода его существования от

начальной формы (т.е. зарождения идеи) до выхода продукции из употребления и её утилизации.

Жизненные циклы инноваций будут различаться в зависимости от вида инновации. Эти различия затрагивают, прежде всего, общую продолжительность цикла, продолжительность каждой стадии внутри цикла, особенности развития самого цикла, разное количество стадий. Виды и количество стадий жизненного цикла нового продукта определяются особенностями той или иной инновации.

Развитие бизнеса многих предприятий базируется на чётко выстроенном процессе управления жизненным циклом продукции. Недочёты в процессе управления жизненным циклом продукции ведут к целому ряду последствий, негативно сказывающихся на всей деятельности предприятия. Процесс управления жизненным циклом нового продукта должен быть клиентоориентированным. Это даёт возможность предприятию выстраивать свои бизнес-процессы таким образом, чтобы соответствовать требованиям рынка и ожиданиям потребителей.

Для того чтобы проанализировать перспективы развития предприятия, спланировать на определённый период выпуск или приобретение инноваций, а также для планирования качества самой инновации и анализа в будущем информации о том, на какой стадии жизненного цикла находится инновация и каковы её перспективы на будущее, необходимо осуществлять проектирование жизненного цикла инновации.

Чтобы определить, что такое проектирование жизненного цикла инновации, рассмотрим определение понятия «проектирование». В экономической научной и справочной литературе это понятие трактуется как процесс создания проекта-прототипа, прообраза предполагаемого или возможного объекта, состояния.

Под проектированием можно понимать разработку проектной, конструкторской и другой технической документации, предназначенной для осуществления строительства, создания новых видов продукции и процессов. В ходе проектирования могут выполняться технические и экономические расчёты, схемы, графики, пояснительные записки, сметы, калькуляции и описания.

Любая проектная деятельность относится к разряду инновационной, творческой деятельности, так как она предполагает преобразование реальности, строится на базе соответствующей технологии, которую можно унифицировать, освоить и усовершенствовать.

Международный стандарт ISO9000:2008 даёт следующее определение проектирования: «Проектирование и разработка (design and development): совокупность процессов, переводящих требования в установленные характеристики или спецификации на продукцию, процесс или систему». Термины «проектирование» и «разработка» иногда используют как синонимы, а иногда – для определения различных стадий процесса проектирования и разработки в целом. Для обозначения

объекта проектирования и разработки могут применяться определяющие слова (например, проектирование и разработка продукции или проектирование и разработка процесса).

Таким образом, проектирование жизненного цикла инновации можно определить как процесс, переводящий требования потребителей в установленные характеристики инновационной продукции, результатом которого должен стать определённый план, содержащий описание стадий существования инновационного продукта, период времени, в течение которого этот продукт будет обладать активной жизненной силой и приносить производителю и/или продавцу прибыль или другую реальную выгоду.

При проектировании жизненного цикла инновации необходимо планировать качество будущего инновационного продукта. При этом планировать придётся предполагаемое качество, т.е. качество ещё не существующей в материальном воплощении продукции, связанное с предполагаемой потребностью, существующее лишь в нашем сознании. Такое планирование осуществляется на каждой стадии жизненного цикла инновации.

Значение проекта для производства высококачественной продукции определяется многими факторами, основными из которых являются следующие:

- качество и конкурентоспособность инновационной продукции, которая будет изготавливаться и поставляться потребителю на основе проекта;
- сроки разработки проекта;
- возможность на его основе быстро подготовить и развернуть в нужных количествах производство новой конкурентоспособной продукции;
- чёткое оформление документов, входящих в состав проекта, обеспечивающее единообразное понимание, быструю и качественную подготовку и развёртывание производства продукции;
- бюджет проекта, величина которого зачастую влияет на такие параметры проекта, как сроки вывода продукции на рынок и качество инновационной продукции.

План жизненного цикла инновации можно представить в виде таблицы (табл. 2).

2. План жизненного цикла инновации

Наименование инновации: _____

Стадии ЖЦИ	Планируемые сроки		Выходы (результаты)	Основные показатели результативности и эффективности	Должностное лицо, ответственное за отслеживание хода выполнения стадии
	начало стадии	завершение стадии			

Выходы (результаты) каждой стадии необходимо планировать очень конкретно (подробно). Они могут быть материальными, документальными, могут носить информационный характер. Например, для стадии проектирования и разработки продукции выходом может быть комплект технической документации (конструкторской и технологической) и опытный образец, а для стадии стабилизации рынка выходом может быть информация о доле рынка, о рентабельности продукции.

Такой план ЖЦИ можно считать планом по качеству для определённого инновационного продукта при условии, что основные показатели результативности и эффективности будут отражать требования к качеству инновационного продукта, либо при условии добавления в таблицу колонки, содержащей данные требования.

Таким образом, проектирование жизненного цикла инновационной продукции позволяет предприятиям в дальнейшем анализировать соответствие действительного состояния продукции желаемому и вовремя корректировать жизненный цикл продукции. Такой анализ желательно проводить на каждой стадии жизненного цикла.

Сегодняшний рынок требует от менеджмента большей динамичности. Главное слово в лексиконе успешного руководителя – «инновации». Наиболее успешна в рыночных условиях компания, избирающая инновационную стратегию, когда приоритеты выстраиваются от инноваций к качеству и затем издержкам. Новая продукция и услуги дают ей большие конкурентные преимущества, но при этом она должна сохранять высокий уровень обеспечения качества, иначе её преимущества недолговечны.

Оптимальный вариант для компании, ориентированной на инновации, – менеджмент качества уже во время маркетинга новой продукции, планирования и проектирования, а не только в процессе производства.

Таким образом, выполнение вышеперечисленных условий позволит обеспечить качество инновационного продукта и конкурентное преимущество предприятию, выводящему инновационный продукт на рынок.

1.3. СУЩНОСТЬ ИННОВАЦИОННОГО ПРОЕКТА. ПРОЕКТ КАК ОБЪЕКТ УПРАВЛЕНИЯ

Проект как объект управления имеет следующие основные отличительные признаки:

- признак изменений (целенаправленный перевод из существующего в некоторое желаемое состояние, описываемое в терминах целей проекта);
- признак ограниченной конечной цели;
- признак ограниченной продолжительности;
- признак ограниченности бюджета;
- признак ограниченности требуемых ресурсов;
- признак новизны для предприятия, которое реализует проект, и для рынка предполагаемого спроса на создаваемый в проекте продукт (услугу);

- признак «комплексности» (большое число факторов, прямо или косвенно влияющих на прогресс и результаты проекта);
 - признак правового и организационного обеспечения (специфическая организационная структура на время реализации проекта);
 - признак разграничения с другими проектами предприятия.
- С учётом приведённых признаков проекта можно сформулировать общее определение этого понятия.

Проект – это ограниченное по времени целенаправленное изменение отдельной системы с изначально чётко определёнными целями, достижение которых определяет завершение проекта, с установленными требованиями к срокам, результатам, риску, рамкам расходования средств и ресурсов и к организационной структуре.

Формулировки понятий, особенно многосложных (которым является, в частности, понятие проекта), как правило, не претендуют на единственность и полноту охвата всех признаков вводимого понятия. Поэтому приведём ещё несколько известных формулировок.

1. Проект (от лат. projectus – брошенный вперёд; англ. – project) – это что-либо, что задумывается или планируется, большое предприятие (Толковый словарь Вебстера).

2. Проект – некоторое предприятие с изначально установленными целями, достижение которых определяет завершение проекта (Свод знаний по управлению проектами, Project Management Institute, США).

3. Проект – это отдельное предприятие с определёнными целями, часто включающими требования по времени, стоимости и качеству достигаемых результатов (Английская Ассоциация проект-менеджеров).

4. Проект – это предприятие (намерение), которое в значительной степени характеризуется неповторимостью условий в их совокупности, например: задание цели; временные, финансовые, людские и другие ограничения; разграничения от других намерений; специфическая для проекта организация его осуществления (DIN 69901, Германия).

5. Проект – комплекс взаимосвязанных мероприятий, предназначенных для достижения в течение заданного периода времени и при установленном бюджете поставленных задач с чётко определёнными целями... Для Банка целями являются: увеличить или реконструировать производительные возможности экономической и социальной инфраструктур, повысить их сохранность и использование; оказать техническую помощь в подготовке, реализации и руководстве проектов, обучении кадров; предоставить финансовые средства, услуги и содействие при подготовке и реализации проектов (Мировой Банк «Оперативное руководство» № 2.20).

6. Под проектом понимается процесс целенаправленного изменения технической или социально-экономической системы, переводящего его из одного состояния в другое (В.Д. Шапиро «Управление проектами в России»).

7. Проект – это последовательность взаимозависимых действий, требующая вовлечения нескольких участников; проект должен быть разовым (уникальным во времени); он должен иметь общую цель, которая может быть описана как сознательное изменение сложившейся ситуации (Ж.-Ф. Фельдманн (Высшая коммерческая школа, Гренобль, Франция)).

8. Проект – единственное в своём роде чётко определённое усилие, направленное на получение определённых результатов в многофункциональном окружении в течение установленного срока и по установленной цене с привлечением группы людей, обладающих разнообразными навыками и знаниями, которые работают под специальным руководством (А. Поулименакоу (Школа экономики и политологии, Лондон, Великобритания)).

9. Каждый проект должен начинаться с чёткой постановки цели, в достижении которой он и заключается и относительно которой оценивается успех проекта. Обычно это и называется «определение проекта». Поскольку окончательный успех определяется на рынке, цели должны быть чётко определены рыночной потребностью, хотя возможна модифицированная оценка этой потребности в терминах, вероятнее всего достижимых на практике (Брайан Твист «Управление научно-техническими нововведениями»).

Рассматривая планирование и управление проектами (УП), особенно инновационными проектами, необходимо помнить, что речь идёт об управлении динамическим объектом. Поэтому система УП должна быть достаточно гибкой, чтобы допускать частые модификации без всеобщих изменений в рабочей программе.

В системном плане проект может быть представлен «чёрным ящиком» (рис. 4), входом которого являются технические требования

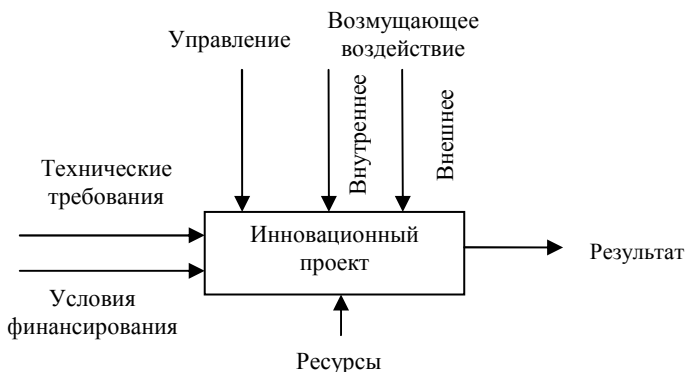


Рис. 4. Формализованное представление проекта

и условия финансирования; итогом работы является достижение требуемого результата. Выполнение работ обеспечивается наличием необходимых ресурсов: материалов, оборудования, человеческих ресурсов. Эффективность работ достигается за счёт управления процессом реализации проекта, которое обеспечивает распределение ресурсов, координацию выполняемой последовательности работ и компенсацию возмущающих внутренних и внешних воздействий.

Функциональная схема проекта в терминах замкнутых систем управления представлена на рис. 5. Схема подчёркивает важность обратной связи по текущим параметрам проекта и текущим рыночным потребностям.

С точки зрения теории систем управления проект как объект управления должен быть наблюдаемым и управляемым, т.е. выделяются некоторые характеристики, по которым можно постоянно контролировать ход выполнения проекта (наблюдаемость). Далее имеются механизмы своевременного воздействия на ход реализации проекта (управляемость) в автоматическом режиме (по некоторым параметрам) или в автоматизированном – через руководителя проекта.

Свойство управляемости тесно связано с условиями неопределённости, которые сопутствуют практически любому инновационному проекту. Поэтому для обеспечения управляемости в широком диапазоне изменения характеристик целесообразно использование принципов робастного управления, которые учитывают наличие случайных факторов и рискововых ситуаций. Математические модели описывают ситуации неопределённости методами стохастики и нечёткой логики, а робастные методы их анализа позволяют давать надёжные решения в ситуациях неполной информации о характере управляемых процессов.

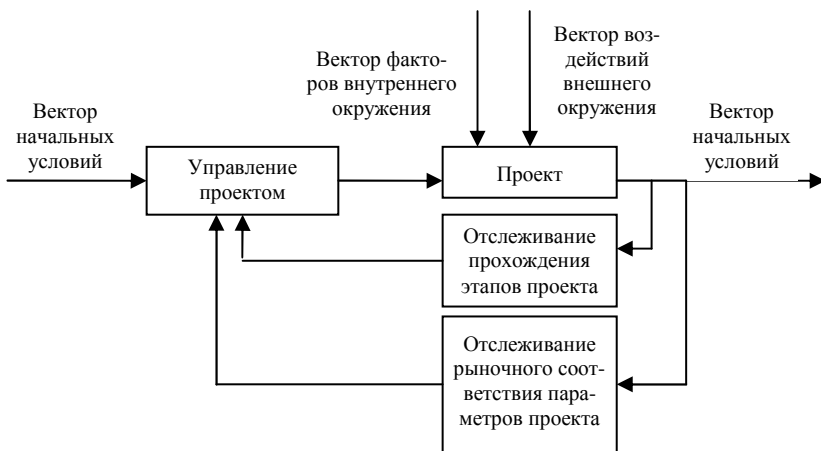


Рис. 5. Проект как объект управления

Существуют характеристики проекта, используемые для обоснования целесообразности и осуществимости проекта, анализа хода его реализации и для заключительной оценки степени достижения поставленных целей проекта и сравнения фактических результатов с запланированными. К важнейшим из них относятся технико-экономические показатели: объём работ, сроки выполнения, себестоимость, прибыль, качество, конкурентоспособность, социальная и общественная значимость проекта.

Проекты могут сильно отличаться по сфере приложения, составу, предметной области, масштабам, длительности, составу участников, степени сложности, влиянию результатов и т.п. Множество разнообразных проектов может быть классифицировано по различным основаниям. Важно указать следующие классификационные признаки:

1. Класс проекта – по составу и структуре проекта: монопроект (отдельный проект различного типа, вида и масштаба), мультипроект (комплексный проект, состоящий из ряда монопроектов и требующий применения многопроектного управления), мегапроект (целевые программы развития регионов, отраслей и других образований, включает в свой состав ряд моно- и мультипроектов).

2. Тип проекта – по основным сферам деятельности, в которых осуществляется проект: технический, организационный, экономический, социальный, смешанный.

3. Вид проекта – по характеру предметной области проекта: инвестиционный (создание или реновация основных фондов, требующих вложения инвестиций), инновационный (разработка и применение новых технологий, ноу-хау и других нововведений, обеспечивающих развитие систем), научно-исследовательский, учебно-образовательный, смешанные.

4. Длительность проекта – по продолжительности периода осуществления проекта: краткосрочные (до двух лет), среднесрочные (до пяти лет), долгосрочные (свыше пяти лет).

5. Масштаб проекта – по размерам бюджета, количеству участников и степени влияния на окружающий мир: мелкие, малые, средние, крупные (можно масштабы проектов рассматривать в более конкретной форме – межгосударственные, международные, национальные, межрегиональные и региональные, межотраслевые и отраслевые, корпоративные, ведомственные, проекты одного предприятия). Важно отметить тот факт, что в современной, быстро меняющейся обстановке бизнеса постоянно растёт важность малых проектов (бюджет между 50 000 и 500 000 евро; сроки от четырёх месяцев до двух лет).

Можно выделить некоторые особенности, отличающие виды проектов друг от друга.

Инвестиционные проекты. Это проекты, для которых:

– определены и фиксированы цель, расходы, срок завершения и продолжительность;

- требуемые ресурсы и фактическая стоимость проекта зависят в первую очередь от хода выполнения работ и прогресса каждого проекта;
- требуемые мощности должны предоставляться в соответствии с графиком и сроком готовности этапов и завершения проекта.

Научно-исследовательские и инновационные проекты. Проекты по разработке нового продукта или услуг, проведению научных исследований характеризуются следующими особенностями:

- главная цель проекта чётко определена, но отдельные цели должны уточняться по мере достижения частных результатов;
- срок завершения и продолжительность проекта определены заранее, желательно их точное соблюдение; однако они должны также корректироваться в зависимости от полученных промежуточных результатов и общего прогресса проекта;
- планирование расходов на проект часто зависит от выделенных ассигнований и меньше от прогресса проекта;
- основные ограничения связаны с лимитированной возможностью использования мощностей (оборудования и специалистов).

Как правило, в данном случае именно мощности определяют расходы на проект и срок его готовности.

Организационные проекты. Реформирование предприятия, реализация концепции управления, создание новой организации как проекта характеризуются следующим:

- цели проекта заранее определены, однако результаты проекта количественно и качественно труднее определить, чем в первых двух случаях, так как они связаны, как правило, с организационным улучшением системы;
- срок и продолжительность задаются предварительно;
- ресурсы предоставляются по мере возможности;
- расходы на проект фиксируются и подвергаются контролю на экономичность, однако требуют корректировок по мере прогресса проекта.

Экономические проекты. Такие проекты (приватизация предприятий, создание аудиторской системы, введение новой системы налогов и т.п.) обладают следующими особенностями:

- целью проектов является улучшение экономических показателей функционирования системы, поэтому их оценить значительно труднее, чем в ранее рассмотренных случаях; главные цели предварительно намечаются, но требуют корректировки по мере прогресса проекта;
- то же самое относится и к срокам проекта;
- ресурсы для проекта предоставляются по мере необходимости в рамках возможного;
- расходы определяются предварительно, контролируются на экономичность и уточняются по мере прогресса проекта.

Это означает, что экономические результаты должны быть достигнуты в фиксированные сроки при установленных расходах, а ресурсы предоставляются по потребности.

Социальные проекты. Этот вид проектов (реформирование системы социального обеспечения, здравоохранения, социальная защита необеспеченных слоёв населения, преодоление последствий природных и социальных потрясений) обладает наибольшей неопределённостью и имеет свою специфику:

- цели только намечаются и должны корректироваться по мере достижения промежуточных результатов, количественная и качественная их оценка существенно затруднена;

- сроки и продолжительность проекта зависят от вероятностных факторов или только намечаются и впоследствии подлежат уточнению;

- расходы на проект, как правило, зависят от бюджетных ассигнований;

- ресурсы выделяются по мере потребности в рамках возможного.

Каждый проект независимо от сложности и объёма работ, необходимых для его выполнения, проходит в своём развитии определённые состояния: от состояния, когда «проекта ещё нет», до состояния, когда «проекта уже нет».

Совокупность ступеней развития от возникновения идеи до полного завершения проекта образует жизненный цикл проекта, который принято разделять на фазы (стадии, этапы).

Имеются некоторые отличия в определении количества фаз и их содержания, поскольку эти характеристики во многом зависят от условий осуществления конкретного проекта и опыта основных участников. Тем не менее логика и основное содержание процесса развития проектов во всех случаях являются общими.

Принято состав и содержание работ по реализации проекта делить на следующие фазы:

1. Концептуальная фаза. Главным содержанием работ на этой фазе является определение проекта, разработка его концепции, включающая:

- формирование бизнес-идеи, постановку целей;

- назначение руководителя проекта и формирование ключевой команды проекта;

- установление деловых контактов и изучение рынка, мотивации и требований заказчика и других участников;

- сбор исходных данных и анализ существующего состояния;

- определение основных требований, ограничительных условий, требуемых материальных, финансовых и трудовых ресурсов;

- сравнительную оценку альтернатив;

- представление предложений, их экспертизу и утверждение.

2. Фаза разработки коммерческого предложения. Главным содержанием этой фазы являются разработка предложения и переговоры с заказчиком о заключении контракта. Общее содержание работ этой фазы:

- разработка основного содержания проекта, конечные результаты и продукты, стандарты качества, базовая структура проекта, составление технического задания;

- планирование, декомпозиция базовой структурной модели проекта, смета и бюджет проекта, потребность в ресурсах, определение и распределение рисков, календарные планы и укрупнённые графики работ;

- проведение и составление технико-экономического обследования и бизнес-плана;

- подписание контрактов, договоров с заказчиком, контрагентами и инвесторами;

- ввод в действие средств коммуникации участников проекта и контроля за ходом работ;

- ввод в действие системы стимулирования команды проекта.

3. Фаза проектирования. На этой фазе определяются подсистемы, их взаимосвязи, выбираются наиболее эффективные способы выполнения проекта и использования ресурсов. Характерные работы этой фазы:

- организация выполнения базовых проектных работ по проекту, разработка частных технических заданий;

- выполнение концептуального, эскизного и детального проектирования;

- составление технических спецификаций, комплектов чертежей и инструкций;

- представление проектной разработки, экспертиза и утверждение.

4. Фаза изготовления. Производится координация и оперативный контроль работ по проекту, осуществляется изготовление подсистем, их объединение и тестирование. Основное содержание:

- организация выполнения опытно-конструкторских работ и их оперативное планирование;

- организация и управление материально-техническим обеспечением работ;

- выполнение подготовки производства, строительно-монтажных и пусконаладочных работ;

- координация работ, оперативный контроль и регулирование основных показателей проекта.

5. Фаза сдачи объекта и завершения проекта. Производятся комплексные пусконаладка и испытания, опытная эксплуатация системы на площадях заказчика, ведутся переговоры о результатах выполнения проекта и о возможных новых контрактах. Основные виды работ:

- комплексные испытания;

- подготовка кадров для эксплуатации создаваемого объекта;

- подготовка рабочей документации, сдача объекта заказчику и ввод в эксплуатацию;

- сопровождение, поддержка, сервисное обслуживание;

- оценка результатов проекта и подготовка итоговых документов;

- разрешение конфликтных ситуаций и закрытие работ по проекту;

- реализация оставшихся ресурсов;

- накопление опытных данных для последующих проектов, анализ опыта, состояния, определение направлений развития;
- расформирование команды проекта.

Вторую и частично третью фазы принято называть «фазы системного проектирования», а последние две (иногда включают также и фазу проектирования) – «фазы реализации». Последние три фазы могут выполняться в последовательно-параллельной схеме.

Необходимо учитывать, что начальные фазы проекта определяют большую часть его результата, так как в них принимаются основные решения, требующие нетрадиционных методов и средств УП. При этом 30% вклада в конечный результат проекта вносят фазы концепции и предложения, 20% – фаза проектирования, 20% – фаза изготовления, 30% – фаза сдачи объекта и завершения проекта.

Кроме того, на обнаружение ошибок, допущенных на стадии системного проектирования, расходуется примерно в два раза больше времени, чем на последующих фазах, а стоимость исправления обходится в пять раз дороже.

Наиболее часто на начальных фазах допускаются следующие ошибки:

- ошибки в определении интересов заказчика;
- концентрация на маловажных, сторонних интересах;
- неправильная интерпретация исходной постановки задачи;
- неправильное или недостаточное понимание деталей;
- неполнота функциональных спецификаций (системных требований);
- чрезмерная загруженность;
- ошибки в определении рыночной ниши и позиционирования;
- ошибки в переговорах;
- ошибки в определении требуемых ресурсов и сроков;
- редкая проверка на согласованность этапов и контроля со стороны заказчика (нет привлечения заказчика);
- слабость координации;
- ненаглядное представление результатов для оценки.

На начальных фазах осуществления проекта необходимо применять нетрадиционные методы и средства УП, в первую очередь управление процессом системного проектирования (фазы разработки коммерческого предложения и проектирования). На фазах реализации проекта могут быть использованы традиционные методы управления проектами.

Состав участников проекта, их роли, распределение функций и ответственности зависят от типа, вида, масштаба и сложности проекта, а также от фаз жизненного цикла проекта.

Заказчик, проектировщик, поставщик, подрядчик, консультант обычно считаются основными участниками проекта.

Помимо них в работе над проектом могут принимать участие также инвесторы (вкладчики капитала, спонсоры проекта), владельцы земельных участков, финансовые организации (банки), различные консалтинговые, инжиниринговые, юридические организации, местные органы власти и общественные группы, заинтересованные в осуществлении проекта.

Особое место в реализации проекта занимает руководитель проекта (project manager). Выполняя функции управления проектом, такой системный интегратор призван обеспечивать эффективное выполнение работ по проекту. Он делегирует полномочия членам группы, следит за исполнением плана, оценивает состояние работ, координирует и корректирует их выполнение.

Руководитель проекта:

- организует экспертизу бизнес-идеи, руководит разработкой коммерческого предложения и бизнес-плана, подготавливает к заключению контракты и договоры с заказчиком, контрагентами и поставщиками;

- обладает необходимыми полномочиями и несёт ответственность за всю работу над проектом;

- подбирает свою рабочую группу и должен уметь хорошо организовать и стимулировать её работу;

- руководит этапом структурного проектирования, определяет необходимые ресурсы, обеспечивает их распределение по видам работ и координацию этих работ;

- использует персонал контроля проекта для планирования объёмов и сроков работ, получения оценок и контроля затрат, контроля за движением материально-технических средств;

- в случае мелких проектов может также выступать в роли координатора работ по проекту либо управлять несколькими проектами одновременно, а в случае более крупных проектов ему оказывает помощь координатор работ по проекту;

- должен обладать способностью предвидеть проблемы и предотвращать их.

Схема взаимодействия основных участников проекта, когда направленность и окружение формируются спросом и предложением, а функции руководителя проекта выполняет генеральный подрядчик, представлена на рис. 6.

Окружение проекта принято разделять на внешнее и внутреннее.

Внешнее окружение:

- политика, экономика, общество, законы и право, наука и техника, культура, природа, экология, инфраструктура;

- руководство предприятия, сфера финансов, сфера сбыта и производства, материально-техническое обеспечение (сырьё, материалы, оборудование), инфраструктура предприятия.

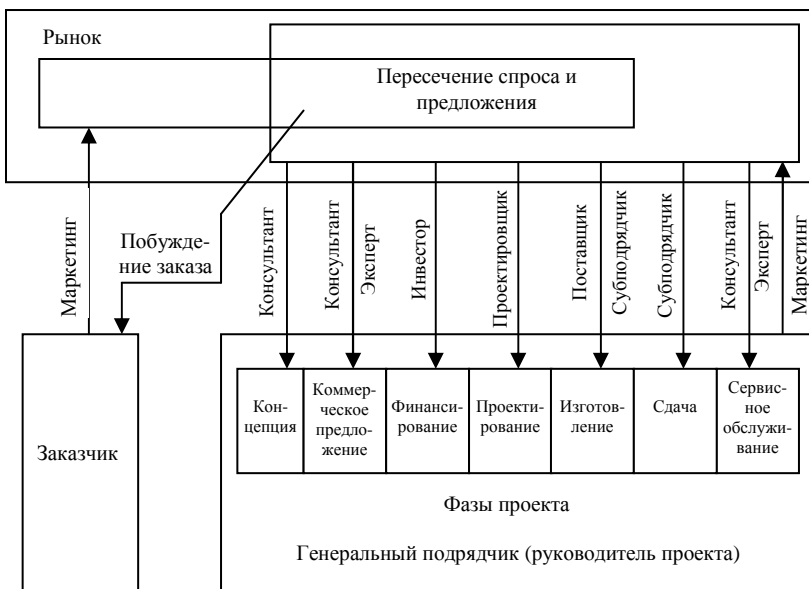


Рис. 6. Взаимодействие основных участников проекта

Внутреннее окружение. Наиболее существенными факторами «внутреннего» окружения являются:

- стиль руководства проектом. Он определяет психологическую атмосферу в команде проекта, влияет на её творческую активность и работоспособность;

- организация работ по проекту, уровень компьютеризации и информатизации, уровень используемых средств управления проектом. Они определяют взаимоотношения между основными участниками проекта, распределение прав, ответственности и обязанностей;

- участники проекта. Они реализуют различные интересы в процессе осуществления проекта, формируют свои требования в соответствии с целями и мотивацией и оказывают влияние на проект в соответствии со своими интересами, компетенцией и степенью вовлечённости в проект;

- команда проекта. Она является мотором и исполнительным органом проекта, от команды во многом зависит прогресс и успех проекта;

- методы и средства коммуникации. Они определяют полноту, достоверность и оперативность обмена информацией между заинтересованными участниками проекта;

- экономические условия проекта. Они связаны со сметой и бюджетом проекта, ценами, налогами и тарифами, риском и страхованием, стимулами и льготами и другими экономическими факторами,

действующими внутри проекта и определяющими его основные стоимостные характеристики;

- социальные условия проекта. Они характеризуются обеспечением стандартных условий жизни для участников проекта, уровнем заработной платы, предоставляемыми коммунальными услугами, условиями труда и техники безопасности, страхованием и социальным обеспечением;

- организация, система документации проекта.

Приведём несколько известных формулировок понятия «управление проектом (Project Management)».

1. Институт управления проектами (Project Management Institute), США: «УП – это искусство руководства и координации людских и материальных ресурсов на протяжении жизненного цикла проекта путём применения современных методов и техники управления для достижения определённых в проекте результатов по составу и объёму работ, стоимости, времени, качеству и удовлетворению участников проекта».

2. Английская Ассоциация проект-менеджеров: «УП – это управленческая задача по завершению проекта вовремя, в рамках установленного бюджета, в соответствии с техническими спецификациями и требованиями. Менеджер проекта является ответственным за достижение этих результатов».

3. DIN 69 901, Германия: «УП – это единство управленческих задач, организации, техники и средств для реализации проекта».

Применять профессиональные методы управления проектами нужно для успешного достижения целей проекта в установленные сроки, в рамках бюджета и с требуемым качеством для удовлетворения участников проекта. Эти методы позволяют избежать нежелательных, критических ситуаций при осуществлении проекта.

Применение УП является действительно необходимым в зависимости от таких основных факторов, как:

- масштабы проекта, объёмы работ, их стоимость;
- сложность проекта;
- количество и взаимосвязи внутренних и внешних участников проекта;
- вероятность изменений как в самом проекте, так и в его структуре, условиях, окружении и необходимость быстрого реагирования на них;
- наличие конкурентов;
- убеждённость высшего руководства в необходимости специальной организационной структуры и персоны, ответственной за общую работу над проектом.

Сфера применения методов и средств управления проектами в зависимости от класса проектов представлена в табл. 3.

Любой самый малый проект требует применения методологии УП и назначения ответственного за проект. Применение разнообразных методов УП без специальных технических и информационно-программных средств возможно для мелких и средних монопроектов. Отдельные

3. Методы и средства управления проектами

Методы и средства управления. Класс проекта	Философия и методология УП	Методы УП	Средства УП	Специальная орг-структура	Назначение руководителя проекта
Мегапроект	всегда	всегда	всегда	всегда	всегда
Мультипроект	всегда	всегда	всегда	желательно	всегда
Монопроект	всегда	желательно	желательно	не обязательно	всегда

средства могут успешно применяться для средних и больших мульти-проектов, без создания специальной организации проекта. Полный арсенал УП, включая команду проекта, нужно применять к крупным, сложным и престижным мегапроектам, когда цена успеха проекта велика, а затраты на УП будут вполне оправданны.

Целесообразность управления проектом основывается на аксиоме: «организованное протекание проекта больше способствует достижению целей проекта, чем неорганизованное (организация вместо импровизации)».

Компонентами такой организации являются: содержание работы (что), время работы (когда) и порядок работы (с кем).

Содержание работы по УП состоит из объектов и процессов для создания этих объектов. Предметная область проекта декомпозируется в его структурной модели по нескольким уровням на частичные объекты и процессы. И поскольку цели проекта могут изменяться в ходе его осуществления и обнаруженные ошибки должны быть устранены, необходимо систематическое управление изменениями, чтобы планировать изменения, контролировать их проведение и воздействие на сроки, расходы и другие характеристики проекта.

1.4. ИННОВАЦИОННЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ

Инновационный менеджмент – совокупность принципов, методов и форм управления инновационными процессами, инновационной деятельностью, занятыми этой деятельностью организационными структурами и их персоналом.

Инновационная деятельность (НИОКР и внедрение их результатов в производство) является одной из основных сфер деятельности любой организации. Сфера НИОКР непосредственно связана с маркетингом, причём эта связь двухсторонняя. Подразделения НИОКР должны опираться в своей деятельности на маркетинговые исследования потребностей и состояния рынка и, следовательно, должны работать по заданию служб маркетинга. С другой стороны, отслеживание тенденций научно-технического процесса, прогнозирование и собственно разработка новых изделий требуют со стороны подразделений

сферы НИОКР постановки задач маркетинговым службам по проведению соответствующей оценки рыночного потенциала новых изделий.

Задачей НИОКР является создание новых изделий (или услуг), которые будут являться основой производственной деятельности организации в будущем. При проведении НИОКР должны учитываться производственные культура, традиции, организация, инфраструктура, технологический уровень, кадровый потенциал и т.д. Но, пожалуй, самым важным обстоятельством является то, что НИОКР как деятельность, обращённая в будущее, тесно связаны и взаимно определяют стратегический менеджмент фирмы. Стратегия превращается в реальность только в результате разработки конкретного продукта или процесса. Затраты на НИОКР – это вложения в будущее организации, но в то же время они связаны с высокими неопределённостью и риском.

Всё изложенное даёт основание заключить, что в большинстве случаев управление НИОКР (прогнозирование, планирование, оценка проектов, организация и комплексное управление, контроль за ходом НИОКР) – стратегически более важная задача, чем собственно исполнение НИОКР (важнее определить правильное направление движения, чем сосредоточиться на конкретных шагах в этом направлении).

Таким образом, НИОКР и управление ими (инновационный менеджмент) тесно связаны с теорией и практикой общего менеджмента, маркетингом, производственным менеджментом, логистикой, стратегическим менеджментом, финансовым менеджментом предприятия.

Специалисты выделяют следующие основные функции инновационного менеджмента:

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

Инновационным менеджерам приходится решать целый комплекс управленческих задач:

- определение целей стратегического управления развитием организации;
- выявление приоритетных задач, определение очередности и последовательности их решения;
- управление изменениями в организации;
- подготовка системы мероприятий по разработке и освоению новых видов продукции;
- оценка необходимых ресурсов и поиск источников их обеспечения;
- обеспечение жёсткого контроля над выполнением задач в сфере инновационной деятельности;
- обеспечение конкурентоспособности организации в условиях жёсткой конкуренции;
- достижение максимальной прибыли в конкретных условиях хозяйствования;
- заблаговременная подготовка необходимых нововведений;
- совершенствование организационной структуры организации в соответствии с изменяющимися требованиями;
- обеспечение эффективной работы каждого сотрудника и коллектива в целом;
- умение в разумных пределах идти на риск и в то же время быть способным минимизировать воздействие рискованных ситуаций на финансовое положение организации.

Специфика инновации как объекта управления предполагает особый характер деятельности инновационного менеджера. Кроме общих требований (творческий характер, аналитические способности и пр.), он должен быть истинным профессионалом, знать производственно-технологическую область инновации; состояние рынка инновационного продукта, рынка инвестиций; организацию инновационной деятельности по разработке и освоению новых видов продукции и оказанию новых видов услуг; финансово-экономический анализ инновационно-производственной и инвестиционной деятельности; основы трудовых отношений и мотивации труда персонала; правовое регулирование и виды государственной поддержки инновационной деятельности. Особое внимание должно уделяться подготовке и принятию управленческих решений, а также контролю на каждом этапе реализации проекта. Конечная цель инновационного менеджмента состоит в повышении эффективности использования ресурсов и обеспечении рационального функционирования субъектов инновационной деятельности.

2. БИЗНЕС-ПЛАНИРОВАНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ

2.1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Бизнес-планирование является одним из видов хозяйственного планирования и предполагает комплексный подход к объекту планирования (в данном случае – это фирма), включающий планирование производства, маркетинга, финансовой и инвестиционной деятельности предприятия.

Сущность бизнес-планирования как в процессе создания новой фирмы, так и в целях расширения производства уже существующей выделяется на основании фундаментальных вопросов рыночной экономики, на которые необходимо ответить фирме.

Основным объектом хозяйственного планирования (а соответственно, и бизнес-планирования) деятельности фирмы является система планово-экономических и производственных показателей, которые представляют собой основные инструменты планирования.

При разработке бизнес-плана проекта отдельные планово-экономические и производственные показатели берутся в качестве расчётных параметров. Их величина определяется ситуацией, складывающейся на рынке, результатами маркетинговых исследований рынка, конкурентов, производственными нормативами и стандартами. В качестве таких параметров, закладываемых в расчёты по бизнес-плану, могут рассматриваться:

1. Расчётные параметры: общеэкономические уровень инфляции, ставка рефинансирования, стоимость кредитных ресурсов и т.д.
2. Частноэкономические: спрос и предложение товара, цены, риски и т.д.
3. Производственные: объём производства, прямые и общие производственные издержки, численность и виды персонала, заработная плата, инвестиционные затраты на организацию производства, прибыль и т.д.
4. Нормативные виды и ставки налогов, ГОСТы и международные стандарты, стандарты бухгалтерской и статистической отчётности и т.д.

Структура бизнес-плана проекта представлена на рис. 7.

Описание проекта (резюме) может включать следующую информацию:

- цель и задачи бизнес-плана;
- описание предприятия, его специализацию и предысторию развития предприятия;
- краткие сведения о квалификации управленческого персонала, какими способностями применительно к настоящему проекту обладает управленческий персонал;

– преимущества продукции (услуг) предприятия на рынке и в отрасли;

– ресурсы предприятия, его текущее финансовое состояние;

– долгосрочную и краткосрочную стратегии предприятия, возможности роста производства и доходов, какие доходы предполагается получить, за какой период времени;

– описание ситуации на рынке и в отрасли применительно к исследуемому производству;

– потребности в инвестициях, направления их использования, предполагаемые источники финансирования, порядок возврата заёмных средств;

– какие риски могут ожидать предприятие и каков их уровень;

– экономическое обоснование и эффективность проекта.

Таким образом, резюме представляет собой краткий обзор бизнес-плана. Его объём не должен превышать трёх страниц текста. Пишется резюме в последнюю очередь, при этом текст обычно составляется из ключевых фраз других разделов бизнес-плана.

Задача резюме – в сжатой форме представить основные идеи бизнес-плана, а также при необходимости привлечь внимание и заинтересовать потенциального партнёра, инвестора и кредитора.



Рис. 7. Структура бизнес-плана

2.2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ, ОТРАСЛИ, ПРОДУКЦИИ

Характеристика предприятия включает следующие сведения:

– полное и сокращённое наименование предприятия, дату и место регистрации, номер регистрационного удостоверения, юридический адрес предприятия, банковские реквизиты;

– инициатора проекта;

– организационно-правовую форму предприятия;

– размер уставного капитала;

– учредителей предприятия с указанием их доли в уставном капитале;

– характеристики менеджеров высшего звена управления – директора предприятия, главного бухгалтера (Ф.И.О., возраст, образова-

ние, квалификация, предшествующие должности и место работы, срок работы в какой должности, опыт работы в коммерческих структурах, в том числе и в высшем звене управления);

- основной вид деятельности предприятия;
- формулировку миссии предприятия;
- оценку сильных и слабых сторон конкурентов и собственного предприятия.

Оценку и анализ сильных и слабых сторон конкурентов и собственного предприятия можно оформить в виде табл. 4.

Далее описывается продукт предприятия с позиции потребителя, производится его комплексная оценка, обосновывается необходимость совершенствования продукта.

4. Анализ сильных и слабых сторон конкурентов и собственного предприятия

Факторы, характеризующие предприятие			
Менеджмент предприятия: <ul style="list-style-type: none"> – предпринимательская культура и философия; – цели и формулируемые стратегии; – система мотивации сотрудников 			
Производство: <ul style="list-style-type: none"> – оборудование; – гибкость производственных линий; – качество производственного планирования и управления 			
Научные исследования и разработки: <ul style="list-style-type: none"> – интенсивность и результаты; – ноу-хау; – использование новых информационных технологий 			
Маркетинг: <ul style="list-style-type: none"> – организация сбыта; – расположение сбытовых филиалов; – фаза «жизненного цикла» у важнейших продуктов 			
Кадры: <ul style="list-style-type: none"> – возрастная структура; – уровень образования; – квалификация и мотивация труда персонала 			
Финансы: <ul style="list-style-type: none"> – доля собственного капитала (капитал и резервы); – уровень финансового состояния; – возможности получения кредита 			

5. Сильные и слабые стороны товара

№ п/п	Постановка вопроса при изучении сильных и слабых сторон товара	Сильные стороны продукции	Слабые стороны продукции
1	Можно ли определить тот сегмент рынка, на который ориентирована продукция?		
2	Изучены ли запросы клиентов?		
3	Какие преимущества предоставляет продукция (услуги) клиентам?		
4	Можно ли эффективно довести продукцию (услуги) до тех потребителей, на которых она ориентирована?		
5	Может ли продукция (услуги) успешно конкурировать с продукцией (услугами) других производителей в отношении: <ul style="list-style-type: none"> – качества, надёжности, эксплуатационных и других товарных характеристик? – цены? – стимулирования спроса? – места распространения? 		
6	Понимаете ли вы, на какой стадии «жизненного цикла» находится продукция (услуги)?		
7	Есть ли у вас идеи относительно новых видов продукции?		
8	Обладаете ли вы сбалансированным ассортиментом продукции (услуг) с точки зрения её существенного разнообразия и степеней морального старения		
9	Проводите ли вы регулярную модификацию продукции в соответствии с запросами клиентов?		
10	Проводите ли вы политику создания новой продукции?		
11	Возможно ли копирование продукции (услуг) конкурентами?		
12	Имеют ли ваши производственные идеи адекватную защиту торговой и фабричной маркой, патентами?		
13	Отслеживаете ли вы жалобы покупателей?		
14	Уменьшается ли количество жалоб и нареканий со стороны покупателей?		

- О продукте (товаре) приводятся следующие сведения:
- область применения;
 - какую потребность удовлетворяет;
 - второстепенные области применения;
 - показатели качества (долговечность, надёжность, простота и безопасность эксплуатации и ремонта, процент брака и др.);
 - внешнее оформление и упаковка; патентная защищённость;
 - описание преимуществ планируемого к производству продукта;
 - сильные и слабые стороны товара (табл. 5);
 - сравнение с другими товарами;
 - основные направления совершенствования продукции.

2.3. АНАЛИЗ РЫНКА И ОСНОВНЫХ КОНКУРЕНТОВ

В этом разделе бизнес-плана следует уделить внимание следующим вопросам:

- определению размеров (ёмкости) рынка;
- степени насыщенности рынка;
- тенденциям изменения ёмкости и насыщенности рынка на ближайшую перспективу;
- выявлению наиболее перспективных рынков сбыта и причин их предпочтения (табл. 6);
- оценке основных конкурентов (табл. 7).

6. Оценка рынков сбыта

№ п/п	Показатели	Блилежащий город или населённый пункт местонахождения предприятия	Населённые пункты в радиусе 100 км	Рынки, удалённые за 100 км
1	Уровень спроса			
2	Степень удовлетворения спроса			
3	Уровень конкуренции			
4	Доля потребителей, готовых купить продукцию			

7. Анализ и оценка конкурентов

№ п/п	Характеристика конкурентов	Основные конкуренты	
		первый	второй
1	Объём продаж, натуральные показатели		
2	Занимаемая доля рынка, %		

№ п/п	Характеристика конкурентов	Основные конкуренты	
		первый	второй
3	Уровень цены		
4	Финансовое положение (рентабельность)		
5	Уровень технологии		
6	Качество продукции		
7	Расходы на рекламу		
8	Привлекательность внешнего вида		
9	Время деятельности предприятия, лет		

2.4. ПЛАНИРОВАНИЕ ПРОИЗВОДСТВА

В этом разделе бизнес-плана определяется производственная программа предприятия, даётся подробное описание производственного процесса с указанием узких с технологической и организационной точек зрения мест и путей их преодоления. Важным аспектом этого раздела является точное определение себестоимости производимого продукта.

В описании технологического процесса указываются:

- требуемые производственные мощности;
- потребность и условия приобретения технологического и прочего оборудования;
- потребность в сырье и материалах, контроль качества и дисциплина поставок;
- требования к источникам энергии и их доступность;
- подготовка производства;
- контроль качества продукции.

В требованиях к квалификации и наличию необходимого персонала даётся характеристика:

- производственного персонала;
- инженерно-технического персонала;
- административного персонала;
- условий труда;
- формы оплаты и стимулирования труда.

Таким образом, структура этого раздела бизнес-плана следующая:

Производственная программа предприятия.

Схема технологического процесса.

Потребность в основных фондах (табл. 8 – 13).

План производства.

Потребность в персонале и зарплате (табл. 14, 15).

Калькуляция себестоимости (табл. 16).

8. Потребность в основных фондах

Основные фонды	2013	2014		2015	
	Действующие	Общая потребность	Прирост основных фондов	Общая потребность	Прирост основных фондов
1. Здания, сооружения производственного назначения					
2. Рабочие машины и оборудование					
3. Транспортные средства					
4. Прочие					
Итого					

Пр и м е ч а н и е: таблица 8 заполняется на основании результатов расчётов во вспомогательных таблицах 9, 10, 11, являющихся приложением к бизнес-плану.

9. Расчёт необходимой массы сырья

Наименование продукции	Годы	Количество, шт.	Вес единицы изделия, кг	Всего	
				Чистый вес, кг	Масса необходимого сырья, кг
1	2	3	4	5 (гр. 3×гр. 4)	6 (гр. 5×1, 4)

Пр и м е ч а н и е: таблица 9 заполняется на основании результатов расчётов вспомогательной таблицы 13 и дополнительных расчётов.

13. Стоимость сырья и вспомогательных материалов

№ п/п	Виды и наименования сырья и вспомогательных материалов	2013			2014				
		Количество, кг	Цена, р.	Стоимость, р. (гр. 3×гр.4)	Коэффициент роста объёма выпуска продукции	Количество с учётом коэффициента роста объёма (гр. 3 × гр. 6)	Индекс цен на сырьё, материалы, топливо, энергию	Цена с учётом индекса цен на сырьё, материалы, топливо и энергию, р. (гр. 4 × гр. 8)	Стоимость, р. (гр. 7×гр.9)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Продолжение табл. 13

№ п/п	Виды и наименование сырья и вспомогательных материалов	2015					Стоимость, р. (гр. 12 × гр. 14)
		Коэффициент роста объёма выпуска продукции	Количество с учётом коэффициента роста объёма (гр. 3 × гр. 11)	Индекс цен на сырьё, материалы, топливо, энергию	Цена с учётом индекса цен на сырьё, материалы, топливо и энергию, р. (гр. 4 × гр. 13)		
1	2	11	12	13	14	15	

16. Калькуляция себестоимости

Показатели	2013 г. при объёме производства _____ шт.		2014 г. при объёме производства _____ шт.		2015 г. при объёме производства _____ шт.	
1. Объём продаж, выручка от реализации (без НДС) – всего						
2. Себестоимость						
2.1. Сырьё и материалы (табл. 12)						
2.2. Вода на технологические цели						
2.3. Топливо на технологические цели (табл. 12)						
2.4. Электроэнергия на технологические цели (табл. 12)						
2.5. Затраты на оплату труда (табл. 14)						
2.6. Начисления на заработную плату (табл. 14)						
2.7. Амортизация (износ основных производственных фондов)						
2.8. Расходы на рекламу						
2.9. Налоги в дорожные фонды						
2.10. Арендная плата						
2.11. Затраты на запасные части (табл. 12)						
2.12. Плата за воду						
2.13. Проценты по кредиту						
Полная себестоимость продукции (итого по разделу 2)						
3. Налоги, относимые на финансовые результаты деятельности						
3.1. Налог на имущество						
3.2. Налоги на рекламу						
Итого по разделу 3						
4. Балансовая прибыль (разд. 1 – итог разд. 2 – итог разд. 3)						
5. Налог на прибыль						
6. Чистая прибыль (разд. 4 – разд. 5)						

2.5. ПЛАН МАРКЕТИНГОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

В этом разделе бизнес-плана описывается стратегия маркетинга, заключающаяся в приведении возможностей предприятия в соответствие с ситуацией на рынке.

В стратегии проникновения на рынок предприятие описывает последовательность своих действий по проникновению на новый рынок, введению нового товара на старый рынок, проникновению с товаром рыночной новизны на новые сегменты рынка.

План маркетинга предусматривает следующие разделы:

Выбор системы распространения товара (рис. 8).

Анализ ценовой политики (табл. 17) и методы ценообразования.

Реклама.

Методы стимулирования продаж, формирования спроса и организация послепродажного сервиса (табл. 18).

Отдельные пункты табл. 17 заполняются после установления цен на запланированную продукцию. Основными методами ценообразования являются «средние издержки + прибыль», обеспечение целевой прибыли.

Определение цены (Ц) методом «средние издержки + прибыль» производится по формуле

$$Ц = (Сс + П) + НДС,$$

где Сс – полная себестоимость единицы продукции, р.; П – планируемый размер прибыли на единицу продукции, р.; НДС – налог на добавленную стоимость на единицу продукции, который определяется от цены предприятия на единицу продукции (Сс + П) по установленной ставке НДС, %.



Рис. 8. Схема возможных каналов распределения товаров

17. Анализ ценовой политики

№ п/п	Постановка вопроса при исследовании объекта или метод его анализа	Характеристика и оценка фактического состояния дел	Прогноз положения дел, оценка его показателями и действия по его улучшению
1	Насколько цены отражают издержки предприятия, конкурентоспособность товара, спрос на него?		
2	Какова вероятная реакция покупателей на повышение (понижение) цены?		
3	Как оценивают покупатели уровень цен на товары предприятия?		
4	Как относятся покупатели к установленным ценам?		
5	Используется ли предприятием (фирмой) политика стимулирующих цен?		
6	Используется ли предприятием политика стандартных цен?		
7	Как действует предприятие, когда конкуренты изменяют цены?		
8	Известны ли цены на товары предприятия потенциальным покупателям?		

Далее рассчитывается коэффициент эластичности спроса по цене по формуле

$$K_s = \frac{Q_2 - Q_1}{Q_1 + Q_2} \bigg/ \frac{P_2 - P_1}{P_2 + P_1},$$

где, Q_1, Q_2 – объёмы продаж планируемого предприятия и основного конкурента, ед.; P_1, P_2 – цены единицы продукции планируемого предприятия и основного конкурента, ед.

Если $K_s > 1$, то спрос эластичен по цене, т.е. изменение цены единицы продукции на 1% повлечёт изменение объёма продаж в натуральных единицах больше чем на 1%.

18. Анализ системы формирования спроса и стимулирования сбыта

№ п/п	Постановка вопроса при исследовании объекта или метод его анализа	Характеристика и оценка фактического состояния дел	Прогноз положения дел, оценка его показателями и действия по его улучшению
1	Есть ли программа ФОССТИС?		
2	Каковы результаты её реализации?		
3	Какие приёмы ФОССТИС используются?		
4	Какова эффективность каждого приёма?		
5	Используется ли рассрочка и другие виды кредита в качестве стимулятора сбыта?		
6	Известны ли потенциальным покупателям условия рассрочки и иных видов кредита? Если нет – что нужно сделать, чтобы были известны?		
7	Передаются ли образцы товара на пробу?		
8	Какие каналы распространения информации ФОССТИС используются: почта, пресса, коммивояжёры, радио, телевидение, выставки и ярмарки, симпозиумы, показ действующих установок?		
9	Какие из перечисленных в п. 8 каналов наиболее эффективны, по какому критерию эффективности?		
10	Какие приёмы побуждения сбытового персонала применяются?		
11	Используется ли премиальная торговля?		
12	Соответствует ли торговая сеть поставленным целям фирмы?		
13	Специализируется ли персонал по рынкам и товарам?		
14	Как определяются предполагаемые объёмы продаж?		

№ п/п	Постановка вопроса при исследовании объекта или метод его анализа	Характеристика и оценка фактического состояния дел	Прогноз положения дел, оценка его показателями и действия по его улучшению
15	Как оцениваются результаты работы торгового персонала?		
16	Какие цели поставлены перед рекламой?		
17	Сколько выделено на неё средств?		
18	Как оценивают покупатели качество рекламных текстов?		
19	Какие критерии используются при выборе каналов распределения рекламы?		
20	Прослеживается ли связь между активностью рекламы и уровнем сбыта, уровнем прибыли?		
21	Имеется ли у рекламы фирменный стиль?		
22	Хорошо ли заметен товарный знак среди конкурирующих?		
23	Насколько упаковка способствует увеличению уровня продаж, привлекая внимание?		
24	Сохраняет ли упаковка товар от повреждения?		
25	Облегчает ли упаковка работу продавца?		
26	Можно ли использовать упаковку после изъятия из неё товара покупателем?		
27	Узнаваем ли товар предприятия на фоне других товаров в магазине или на улице и т.д.?		
28	Что следует сделать, чтобы товар был безусловно узнаваем?		
29	Соответствуют ли варианты расфасовки (партионность) требованиям данного рынка (покупателя)?		

Примечание: ФОССТИС – служба формирования спроса и стимулирования сбыта.

Если $K_3 < 1$, то спрос неэластичен по цене, т.е. изменение цены единицы продукции на 1% повлечёт изменение объёма продаж в натуральных единицах меньше чем на 1%.

Определение средневзвешенной рыночной цены, необходимой для сопоставления с планируемой ценой ($\Pi_{\text{ср}}$), осуществляется по формуле

$$\Pi_{\text{ср}} = \frac{Q_1 P_1 + Q_2 P_2 + \dots + Q_n P_n}{Q_1 + Q_2 + \dots + Q_n},$$

где Q_1, \dots, Q_n – объёмы продаж конкурентов на планируемом рынке сбыта, ед.; P_1, \dots, P_n – цена единицы продукции конкурентов на планируемом рынке сбыта, р./ ед.

Уровень планируемой предприятием цены на продукцию означает выработку им ценовой стратегии. Возможные ценовые стратегии:

- вытеснение конкурентов;
- получение сверхприбыли путём «снятия сливок»;
- сохранение стабильного положения на рынке при умеренной рентабельности;
- освоение и удержание свободной доли рынка и др.

В части рекламы описываются тип (товарная или фирменная) и средства распространения применяемой рекламы (пресса, печатная реклама, наружная реклама, реклама на транспорте, экранная реклама, теле- и радиореклама). Расходы на рекламу определяются в разделе «Планирование производства» (см. табл. 16).

2.6. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ ПЛАН

В этом разделе бизнес-плана раскрывается организационно-правовая форма хозяйствования предприятия. Обосновывается организационная структура предприятия (линейная, функциональная, штабная, матричная), производится оценка оргструктуры.

Одним из показателей оценки эффективности оргструктуры является интегрированный показатель эффективности оргструктуры ($K_{\text{о.э.о}}$):

$$K_{\text{о.э.о}} = 1 - \frac{Z_y K_{\text{уп}}}{\Phi_o \Phi_b},$$

где Z_y – затраты на управление, приходящиеся на одного работника аппарата управления; $K_{\text{уп}}$ – удельный вес численности управленческих работников в общей численности; Φ_o – фондоотдача (объём произведённой (реализованной) продукции, приходящейся на единицу основных и оборотных фондов); Φ_b – фондодооружённость (стоимость основных и оборотных средств, приходящихся на одного работника).

2.7. ПЛАН ПО РИСКАМ

Значение раздела состоит в оценке опасности того, что цели, поставленные в плане, не могут быть достигнуты полностью или частично.

Составляется перечень простых рисков, из которых выбираются наиболее важные для данного проекта. Особое внимание уделяется финансово-экономическим рискам (табл. 19).

Риск потери прибыли (падения рентабельности) в результате неустойчивого спроса (положения на новом рынке) на планируемую продукцию может быть рассчитан с использованием статистических методов.

Расчёт риска на планируемый период может быть следующим (табл. 19).

Допустим, за предыдущие пять лет уровень рентабельности на планируемую продукцию по аналогичным предприятиям составлял: 5%, 10%, 7%, 6%, 8%, а планируемый уровень рентабельности – 11%.

Чтобы определить, насколько рискован запланированный уровень рентабельности, производятся расчёты в следующей последовательности.

Определяем средневзвешенную рентабельность через вероятности, поскольку событий (данных об уровне рентабельности) 5, то вероятность события составит $1/5$, следовательно:

Средняя рентабельность = $5 \cdot 1/5 + 10 \cdot 1/5 + 7 \cdot 1/5 + 6 \cdot 1/5 + 8 \cdot 1/5 = 7,2\%$.

19. Финансово-экономические риски

Виды рисков	Отрицательное влияние на прибыль
Неустойчивость спроса	Падение спроса с ростом цен
Появление альтернативного продукта	Снижение спроса
Снижение цен конкурентов	Снижение цен
Увеличение производства у конкурентов	Падение продаж или снижение цен
Рост налогов	Уменьшение чистой прибыли
Снижение платёжеспособности потребителей	Падение продаж
Рост цен на сырьё, материалы, перевозки	Снижение прибыли из-за роста цен на сырьё, материалы, перевозки
Зависимость от поставщиков, отсутствие альтернативы	Снижение прибыли из-за роста цен
Недостаток оборотных средств	Увеличение кредитов или снижение объёма производства

Определяем дисперсию как сумму произведений всех квадратов разности между фактической и средней их величиной на соответствующую величину вероятности данного события:

$$\begin{aligned} \text{Дисперсия} &= (5 - 7,2)^2 \cdot 1/5 + (10 - 7,2)^2 \cdot 1/5 + (7 - 7,2)^2 \cdot 1/5 + \\ &+ (6 - 7,2)^2 \cdot 1/5 + (8 - 7,2)^2 \cdot 1/5 = 2,96. \end{aligned}$$

Рассчитываем стандартные отклонения как величину, соответствующую квадратному корню из дисперсии. Размер стандартного отклонения и есть уровень риска. Чем выше стандартное значение, тем рискованней рассматриваемый проект:

$$\text{Стандартное отклонение} = \sqrt{\text{дисперсии}} = \sqrt{2,96} \approx 1,7.$$

Это значит, что наиболее вероятное отклонение рентабельности продукции от её средней величины составит $\pm 1,7\%$, т.е. по пессимистическому прогнозу можно ожидать, что рентабельность продукции по расчётам составит $5,5\%$ ($7,2 - 1,7$), а по оптимистическому прогнозу – $8,9\%$ ($7,2 + 1,7$). Проект достаточно рискованный, поскольку уровень рентабельности продукции – 11% .

После оценки риска разрабатывается перечень мер, позволяющих его уменьшить.

2.8. ФИНАНСОВЫЙ ПЛАН

В этом разделе бизнес-плана обобщают все предшествующие материалы разделов бизнес-плана и представляют их в стоимостном варианте.

Он включает выполнение следующих расчётов:

- распределение чистой прибыли, рассчитанной в табл. 20;
- баланс денежных средств (табл. 21, 22);
- доходы и затраты (23);
- финансовый план предприятия на первый планируемый год (табл. 24);
- расчёт безубыточности и график безубыточности;
- расчёт даты, когда проект начнёт приносить прибыль;
- прогнозный баланс активов и пассивов предприятия (табл. 25);
- показатели планируемой финансово-экономической деятельности предприятия.

Остатки средств по фондам на начало планируемого периода берутся из годовых балансов.

К устойчивым пассивам относятся минимальные задолженности по заработной плате с начислениями, бюджету, временно свободные остатки фонда потребления и пр.

20. Распределение чистой прибыли

Номер строки	Показатели	2013	2014	2015
Фонд накопления				
1	Чистая прибыль (табл. 16)			
2	Источники формирования средств фонда накопления			
2.1	Остатки средств фонда на начало планируемого периода			
2.2	Амортизационные отчисления (табл. 16)			
2.3	Отчисления от чистой прибыли			
2.4	Прирост устойчивых пассивов			
2.5	Долгосрочный кредит банка			
3	Всего источников (стр. 2.1 + стр. 2.2 + стр. 2.3 + стр. 2.4 + стр. 2.5)			
4	Направления использования средств фонда накопления			
4.1	Уплата процентов за пользование долгосрочным кредитом			
4.2	Затраты на приобретение основных фондов (табл. 11)			
4.3	Затраты на прирост оборотных средств (табл. 12)			
4.4	Погашение долгосрочного кредита банка (согласно договору)			
5	Всего затрат (стр. 4.1 + стр. 4.2 + стр. 4.3 + стр. 4.4.)			
6	Излишек средств (стр. 3 – стр. 5)			
7	Недостаток средств (стр. 5 – стр. 3)			
Фонд потребления				
1	Чистая прибыль (табл. 16)			
2	Источники формирования средств фонда потребления			
2.1	Остатки средств фонда потребления на начало планируемого периода			
2.2	Отчисления от чистой прибыли			

Номер строки	Показатели	2013	2014	2015
2.3	Прочие поступления			
2.4	Фонд оплаты труда			
3	Всего источников (стр. 2.1 + стр. 2.2 + стр. 2.3 + стр. 2.4)			
4	Направления использования средств фонда потребления			
4.1	Оплата труда			
4.2	Долевое участие в строительстве жилого дома для сотрудников			
4.3	Социальные и трудовые выплаты			
4.4	Премирование			
5	Всего затрат (стр. 4.1 + стр. 4.2 + стр. 4.3 + стр. 4.4)			
6	Излишек средств (стр. 3 – стр. 5)			
7	Недостаток средств (стр. 5 – стр. 3)			

Примечание: Наличие значительных остатков при планировании можно сократить за счёт снижения отчислений от прибыли в фонд накопления и увеличения в фонд потребления.

Кредиторская задолженность по оплате труда ($K_{зп}$) рассчитывается по формуле

$$K_{зп} = \frac{\text{ФОТ} \cdot Д}{360},$$

где ФОТ – расходы на оплату труда с начислениями, р.; Д – число дней с начала месяца до установленного дня выплаты заработной платы.

Кредиторская задолженность бюджету определяется аналогично задолженности по заработной плате.

Прирост устойчивых пассивов определяется разницей между их размерами по годам. Уплата процентов за пользование кредитом ($C_{кр}$) рассчитывается по формуле

$$C_{кр} = P_k \cdot П_{кр} / 100\%,$$

где P_k – среднегодовой размер кредита, р.; $П_{кр}$ – процентная ставка банка за кредит.

С тем чтобы определить, достаточно ли денежных средств у предприятия для осуществления нормального бесперебойного процесса производства в каждый момент времени, составляется баланс денежных средств (табл. 21). Такая форма удобна для контроля за денежной наличностью в ходе реализации инвестиционного проекта.

21. Баланс денежных средств

№ п/п	Показатели	На 01.01.2012	На 01.01.2013	На 01.01.2014	На 01.01.2015
1	Денежные средства на начало года				
2	Денежные поступления:				
	– выручка от продаж с НДС (табл. 16, расчёт)				
	– кредиты				
	– прирост устойчивых пассивов (табл. 20)				
3	Всего поступлений				
4	Платежи на сторону:				
	– затраты на производство продукции без амортизации (табл. 16)				
	– уплата налогов, относимых на финансовый результат (табл. 16)				
	– затраты на приобретение основных фондов (табл. 11)				
	– уплата процентов за кредит (табл. 20)				
	– норматив оборотных средств (стоимость переходящего запаса – табл. 12)				
	– прирост оборотных средств (прирост переходящего запаса – табл. 12)				
	– погашение кредита (табл. 20)				
	– уплата НДС (табл. 16)				
	– уплата налога на прибыль (табл. 16)				
5	Всего платежей				
6	Остаток денежных средств на конец периода (стр. 3 – стр. 5)				

Сумма денежных средств на начало планируемого периода берётся из отчётных балансов активов и пассивов предприятия, а на последующие планируемые периоды – из стр. 6 (табл. 21) предшествующего периода.

Планирование выручки осуществляется с учётом времени поступления денежных средств на счёт предприятия за отгруженную продукцию.

Платежи на сторону складываются из: затрат на производство продукции без амортизации; уплаты налогов, относимых на финансовый результат; затрат на приобретение основных фондов; уплаты процентов за кредит; норматива оборотных средств; прироста оборотных средств; погашения кредита; уплаты НДС; уплаты налога на прибыль.

При планировании этих затрат следует учитывать как поступления денежных средств, так и время их уплаты предприятием (продолжительность нормальной кредиторской задолженности поставщикам, бюджету и др.).

Для того чтобы рассчитать показатели эффективности инвестиционного проекта, необходимо составить табл. 22.

22. Формирование потоков денежных средств при реализации проекта

№ п/п	Показатели	На 01.01.2012	На 01.01.2013	На 01.01.2014	На 01.01.2015
1	Инвестиционная деятельность				
	– затраты на приобретение основных фондов (табл. 11)				
	– норматив оборотных средств (табл. 12 – стоимость переходящего запаса)				
	– прирост оборотных средств (прирост переходящего запаса – табл. 12)				
2	Операционная деятельность				
	– выручка от продаж с НДС (табл. 16, расчёт)				
	– уплата НДС				
	– затраты на производство продукции без амортизации (табл. 16)				
	– уплата налогов, относимых на финансовый результат (табл. 16)				
	– уплата процентов за кредит (табл. 21)				

№ п/п	Показатели	На 01.01.2012	На 01.01.2013	На 01.01.2014	На 01.01.2015
	– уплата налога на прибыль (табл. 16)				
	Чистый доход от операционной деятельности				
3	Финансовая деятельность				
	– кредиты полученные (табл. 21)				
	– прирост устойчивых пассивов (табл. 20)				
	– погашение кредита (табл. 20)				
	Сальдо реальных денег от финансовой деятельности по периодам				
	Сальдо накопленных реальных денег				
	ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПРОЕКТА				
	1. Эффект от инвестиционной деятельности				
	2. Эффект от операционной деятельности				
	3. Поток реальных денег				
	4. Коэффициенты дисконтирования при ставке, %:				
	5. Дисконтированный поток реальных денег, текущая стоимость при ставке:				

Далее составляется таблица, в которой отражаются доходы и затраты на производство продукции, рентабельность продукции и продаж (табл. 23).

С тем чтобы проверить правильность учёта источников средств и их распределения, составляется финансовый план, или баланс доходов и расходов – «шахматка» (табл. 24), в которой по горизонтали отражаются возможные источники средств (прибыль, амортизация и др.), а по вертикали – направления средств (платежи в бюджет, арендная плата, уплата процента за кредит и др.)

23. Доходы и затраты

Номер строки	Показатели	2013 г.	2014 г.	2015 г.
1	Доходы (выручка) от реализации (без НДС) (табл. 16)			
2	Полная себестоимость – всего (табл. 16, итог разд. 2)			
	В том числе:			
	– условно-переменные затраты (табл. 16, стр. 2.1 + стр. 2.2 + стр. 2.3 + стр. 2.4 + стр. 2.5)			
	– условно-постоянные затраты (табл. 16)			
3	Налоги, относимые на финансовые результаты деятельности (табл. 16)			
4	Балансовая прибыль (табл. 16)			
5	Налог на прибыль (табл. 16)			
6	Чистая прибыль (табл. 16)			
7	Рентабельность продукции, % (стр. 6 / стр. 2 · 100%)			
8	Рентабельность продаж, % (стр. 6 / стр. 1 · 100%)			

Таким образом, столбики по вертикали показывают распределение средств в каждой статье доходной части финансового плана, а строчки по горизонтали – величину поступления средств из различных источников, направленных на покрытие отдельных статей расходов.

Финансовый план составлен правильно, если общий итог по горизонтали равен общему итогу по вертикали.

На основании данных, представленных в табл. 23, и уровня цены на единицу продукции рассчитывается и строится график точки безубыточности с целью определения критического объема производства и запаса финансовой прочности предприятия.

Критический объем производства ($V_{кр}$) определяется по формуле

$$V_{кр} = \frac{УПЗ}{Ц - УППЗ},$$

где УПЗ – сумма условно-постоянных затрат, р.; Ц – цена единицы продукции; УППЗ – сумма условно-постоянных затрат на единицу продукции, р.

24. Финансовый план

Источники средств Направления средств	Прибыль	Амортизация	Отчисления от себестоимости	Прочие доходы	Кредиты банка	Фонд погребления	Фонд накопления	Итого
1. Платежи в бюджет:								
– налог на прибыль		x	x	x	x	x		
– налог на имущество	x	x	x			x	x	
– плата за пользование водными ресурсами	x	x		x	x	x	x	
– налог на добавленную стоимость	x	x	x		x	x	x	
– налог на рекламу	x	x	x		x	x	x	
– сбор на нужды образова- тельных учреждений	x	x	x		x	x	x	
– целевые сборы на со- держание правоохрани- тельных органов, благоуст- ройство, нужды образова- ния и другие цели	x	x	x		x	x	x	
2. Арендная плата				x	x			
3. Погашение ссуд банка	x	x	x	x	x			
4. Капитальные вложения	x	x	x	x		x		
5. Прирост оборотных средств	x	x	x	x		x		
6. Налоги в дорожные фонды	x	x		x	x	x	x	
7. Расходы на социально- культурные мероприятия	x	x	x					
8. Отчисления в фонд потребления		x	x	x	x			
9. Отчисления в фонд накопления			x					

Источники средств Направления средств	Прибыль	Амортизация	Отчисления от себестоимости	Прочие доходы	Кредиты банка	Фонд потребления	Фонд накопления	Итого
10. Платежи в пенсионный фонд и фонд социального страхования; платежи в фонд занятости, фонд медицинского страхования	х	х		х	х		х	
11. Неиспользованные остатки фонда потребления на конец периода	х	х	х	х	х			
12. Неиспользованные остатки фонда накопления на конец периода	х	х	х	х	х			
13. Уплата процентов за краткосрочный кредит		х		х	х			
14. Уплата процентов за долгосрочный кредит	х	х	х	х	х			
15. Прочие затраты на производство продукции								
Итого								

С целью оценки финансово-экономических результатов проекта составляется прогнозный баланс активов и пассивов предприятия (табл. 25).

Для вновь проектируемого предприятия прогнозный баланс может быть составлен методом прямого счёта с использованием метода «пробки» (для балансирования сумм по активу и пассиву баланса).

Размер дебиторской задолженности (D_3) рассчитывается по формуле

$$D_3 = ND/360,$$

где N – выручка от реализации продукции, р.; D – планируемая продолжительность задолженности покупателей, дней.

Размер денежных средств в кассе в прогнозном балансе может быть определён в сумме, установленной для данного предприятия по согласованию с банком.

25. Прогнозный баланс активов и пассивов предприятия

Актив	2013	2014	2015	Пассив	2013	2014	2015
1. Внеоборотные активы 1.1. Основные фонды по балансовой стоимости (табл. 11) 1.2. Амортизация (табл. 16) 1.3. Основные фонды по остаточной стоимости (стр. 1.1 – стр. 1.2)				3. Капитал и резервы 3.1. Уставный фонд 3.2. Специальные фонды (фонд накопления) (табл. 20) 3.3. Нераспределённая прибыль			
Итого по разделу 1 (стр. 1.3)				Итого по разделу 3 (стр. 3.1 + стр. 3.2 + стр. 3.3)			
2.оборотные активы 2.1. Запасы (табл. 12) 2.2. Дебиторская задолженность 2.3. Денежные средства, всего: в том числе: касса счета в банке (табл. 20)				4. Долгосрочные пассивы (задолженность по долгосрочному кредиту) (табл. 20)			
Итого по разделу 2 (стр. 2.1 + стр. 2.2 + стр. 2.3)				Итого по разделу 4			
Итого по разделам (итог разд. 1 + + итог разд. 2) «Пробка» Баланс				5. Краткосрочные пассивы: 5.1. Кредиторская задолженность (расчёты – табл. 21): – поставщикам; – по оплате труда; – задолженность перед бюджетом; – прочие кредиторы (по % за кредит) 5.2. Фонд потребления (табл. 20)			
				Итого по разделу 5 (разд. 5.1 + разд. 5.2)			
				Итого по разделам (итог разд. 3 + итог разд. 4 + итог разд. 5) «Пробка»			
				Баланс			

2.9. ПОКАЗАТЕЛИ ФИНАНСОВО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ПЛАНА

Финансовые коэффициенты можно разбить на пять групп:

1. Коэффициенты ликвидности.
2. Коэффициенты эффективности (оборачиваемости).
3. Коэффициенты финансового левериджа.
4. Коэффициенты рентабельности.
5. Коэффициенты обслуживания долга.

Для оценки эффективности методы оценки инвестиционных проектов подразделяются на две категории:

- 1) основанные на дисконтированных оценках;
- 2) основанные на учётных оценках.

К первой категории относятся:

1. Метод определения чистой текущей стоимости, NPV (Net Present Value).

$$NPV = \sum_{i=1}^n \frac{S_i}{(1+r)^i} - I_0,$$

$$NPV = \sum_{i=1}^n \frac{S_i}{(1+r)^i} - \sum_{i=1}^n \frac{I_i}{(1+r)^i},$$

где S_i – денежные поступления в i -м году; r – желаемая норма прибыльности; n – общая сумма лет, в течение которых будут обеспечены денежные притоки; I_0 – инвестиции.

Если чистая текущая стоимость проекта является положительной, то это означает, что в результате реализации проекта ценность фирмы возрастёт и проект может считаться приемлемым.

2. Метод расчёта индекса рентабельности инвестиций, PI (profitability index).

$$PI = \frac{\sum \frac{S_i}{(1+r)^i}}{I_0}.$$

Проект принимается в случае, когда индекс рентабельности больше 1.

3. Метод расчёта внутренней нормы прибыли, IRR (Internal Rate of Return).

(Критерий рассчитывается методом линейной аппроксимации)

$$IRR = r_1 + \{f(r_1) : [f(r_1) - f(r_2)]\} \times (r_2 - r_1),$$

где r_1 – значение коэффициента дисконтирования, при котором $NPV1 > 0$; ($NPV2 < 0$); r_2 – значение коэффициента дисконтирования, при котором $NPV1 < 0$ ($NPV2 > 0$).

4. Дисконтированный срок окупаемости, PP (payback period). Это период, за который инвестиции должны окупиться денежными притоками.

5. Модифицированная внутренняя норма прибыли, MIRR (Modified Internal Rate of Return).

$$\text{MIRR} = \frac{\sum_{i=0}^n IF_i(1+r)^{n-i}}{\sum_{i=0}^n \frac{OF_i}{(1+r)^i}},$$

где IF_i – приток денежных средств в i -м периоде; OF_i – отток денежных средств в i -м периоде (по абсолютной величине); r – цена источника финансирования данного проекта; n – продолжительность проекта.

Если $\text{MIRR} > \text{CC}$, то проект приемлем, где CC – цена источника финансирования.

Между критериями NPV, PI, IRR, CC имеются очевидные взаимосвязи:

если $\text{NPV} > 0$, $\text{IRR} > \text{CC}$, $\text{PI} > 1$ – проект приемлем;

если $\text{NPV} < 0$, $\text{IRR} < \text{CC}$, $\text{PI} < 1$ – проект необходимо отвергнуть;

если $\text{NPV} = 0$, $\text{IRR} = \text{CC}$, $\text{PI} = 1$ – проект ни прибыльный, ни убыточный.

Ко второй категории методов оценки инвестиционных проектов относятся:

1. Метод определения недисконтированного срока окупаемости проектов, PP:

$$\text{PP} = \frac{I_0}{S_i},$$

где I_0 – единовременные затраты (первоначальные инвестиции); S_i – годовой доход, обусловленный единовременными затратами, распределённый равномерно по периодам.

2. Метод расчёта коэффициента эффективности инвестиций, ARR (Accounting Rate of Return):

$$\text{ARR} = \frac{P}{\frac{1}{2}(IC_1 + IC_2)},$$

где P – среднегодовая прибыль; $\frac{IC_1 + IC_2}{2}$ – средняя величина инвестиций.

Если по истечении срока реализации анализируемого проекта допускается наличие остаточной или ликвидационной стоимости, то она вычитается из средней величины инвестиций.

3. МАРКЕТИНГ ИННОВАЦИЙ

3.1. СУЩНОСТЬ И ВИДЫ ИННОВАЦИОННОГО МАРКЕТИНГА

В настоящее время российские предприятия стоят перед необходимостью обновления технологической базы производства, улучшения качества выпускаемой продукции, расширения рынков сбыта, в том числе наращивания экспортного потенциала. Решение этих задач неизбежно включает проведение активной инновационной политики и введение маркетинга.

Маркетинг – «деятельность по изучению рынка, управлению и регулированию производства и сбыта товаров и услуг на основе информации о конъюнктуре рынка».

По мере продвижения в инновационном цикле от идеи до её воплощения бизнесмен-инноватор сталкивается с проблемой сбыта. В случае отсутствия маркетинга на предприятии он вынужден выходить на рынок на свой страх и риск и ждать, пока потребитель оценит и примет инновации. При этом риск неприятия потребителем нового продукта очень велик, тем более что время работает против предпринимателя и его товара. Если инноватор включает маркетинг инноваций в качестве основной составляющей менеджмента на предприятии, прогнозируя соответствующие сегменты рынка, планируя потребительские свойства инноваций, цену на товар, каналы распределения, расходы на рекламу, то за счёт функции маркетинга удастся существенно снизить рыночную неопределённость и риск потребительского неприятия инноваций.

В разрезе иерархии целей предприятия инновационный маркетинг включает стратегическую и тактическую составляющие.

Стратегический маркетинг направлен на изучение рынка и определение конкурентного поведения предприятия. В его основе лежат маркетинговые исследования – как изучение рынка, так и оценка возможностей самой фирмы.

Стратегический инновационный маркетинг может быть *регулярным* и *санационным*. Регулярный маркетинг направлен на поддержание конкурентоспособности предприятия и освоение новых рынков сбыта. Потребность в санационном маркетинге возникает тогда, когда наблюдается существенное снижение конкурентоспособности. Индикаторами необходимости проведения санационного маркетинга служат следующие факторы: значительно сужается рынок сбыта товаров и услуг; ухудшаются производственные и финансовые показатели деятельности предприятия; стратегия и тактика поведения предприятия больше не соответствуют меняющимся экономическим условиям внешней среды.

Регулярный инновационный маркетинг служит для поддержания конкурентоспособности фирмы посредством постоянного формирования и по мере необходимости введения в действие технологического

(научно-технического) и коммерческого заделов продуктовых и процессных инноваций, которые способны восстановить или повысить прибыльность предприятия в случае ухудшения конъюнктуры сбыта ранее выпускавшегося продукта (становится необходимым осваивать выпуск и продажи нового продукта) либо удорожания покупных ресурсов (становятся необходимыми ресурсозаменяющие технологические процессы и оборудование).

Функции *санационного* и регулярного инновационного маркетинга одинаковы. Отличие заключается в том, что продуктовые и процессные инновации здесь сочетаются с так называемыми *аллокационными инновациями*, заключающимися в реорганизации предприятия. При этом имеется в виду такая реорганизация, которая предполагает перераспределение активов и пассивов предприятия, ведущее к иному распределению активов между реальными и финансовыми активами (например, в связи с дроблением фирмы на материнскую и перспективные дочерние, способные лучше мобилизовывать привлечённые и заёмные средства), реальными материальными и нематериальными активами (возможно, с выведением части последних из баланса и соответствующим сокращением собственного капитала фирмы), к изменению структуры пассивов (в частности, к конвертации части задолженности в дополнительно выпускаемые акции) и пр.

Для санационного инновационного маркетинга также характерно, что на первом месте (в качестве более краткосрочных в своей реализации) выступают не продуктовые инновации, а процессные, ведущие к экономии наиболее дорогостоящих покупных ресурсов, а также к снижению постоянных (условно-постоянных) издержек.

Тактический маркетинг включает программу маркетинговой деятельности и оперирует ключевыми понятиями: продукт (или технология), цена, место и продвижение продукта. Фирма следует стратегии, принятой на основе маркетинговых исследований, и в то же время продолжает проводить исследования с целью её корректировки в соответствии с требованиями рынка, а также поиска новых стратегических решений.

В случае когда фирма приступает к техническому обновлению продукции путём улучшения её отдельных характеристик, инновационный маркетинг включает следующие стадии: изменение и усовершенствование технических характеристик товара с целью его модернизации; модификацию товара, позволяющую предприятию завоевать или удержать отдельные сегменты рынка.

При выводе разработки на рынок наиболее уязвимыми для российских инноваторов остаются такие виды маркетинговой деятельности, как политика ценообразования и создание каналов сбыта.

Ценовая политика строится в соответствии с конкретной маркетинговой стратегией, которую фирма для себя определяет. Цена на нововведение может рассчитываться на основе анализа безубыточно-

сти производства. В этом случае цена должна покрывать затраты предприятия, и для определения цены главным становится расчёт себестоимости продукции. В другом случае ценообразование может строиться на основе покупательского восприятия ценности приобретаемого товара. Для этого предприятие должно выявить ценностные представления покупателей о товарах конкурентов.

Политика распределения фирмы состоит в планировании товарных потоков и каналов сбыта, включая создание сбытовых и агентских сетей, соответствующих складов и магазинов.

Инновационную монополию производитель может обеспечивать двумя способами: регистрацией патентов на изобретения и полезные модели, используемые в конструкции или технологии выпуска новшества, и защитой прав на объекты своей интеллектуальной собственности; сохранением в коммерческой тайне ключевых технических решений новшества и организацией соответствующей системы защиты своих ноу-хау внутри ИП.

Тактический инновационный маркетинг понимается как: а) подготовка к размещению на рынке нового продукта (либо дополнительного количества уже известного на рынке продукта на новых сегментах рынка, когда в результате освоения более производительных технологий становится возможным выпускать значительно больший его объём) и б) система мер по продвижению продукта на рынок.

Он предполагает:

- маркетинговое исследование по новому продукту (включая позиционирование новшества);
- маркетинговое исследование по новым сегментам рынка для ранее выпускавшегося продукта;
- предварительное (пробное) размещение на рынке (на новых его сегментах) продукта – зондаж рынка;
- рекламу нового продукта;
- организацию адекватной системы сбыта (для наукоёмких продуктов длительного пользования, а также системы технического обслуживания) нового продукта (с максимально возможным использованием имеющихся у инновационных предприятий (ИП) систем сбыта и технического обслуживания);
- обеспечение готовности поставлять продукт на любых наиболее для покупателей удобных и доступных по цене (наиболее конкурентных) условиях поставки, оплаты, порядка прохождения платежей и т.п.;
- закрепление продукта на рынке путём формирования постоянной клиентуры (при максимизации вторичных продаж) или обеспечения воспроизводимых конкурентных преимуществ (при максимизации первичных продаж).

Маркетинговому исследованию по рассматриваемому новшеству должно предшествовать *позиционирование* этого новшества, т.е. выяв-

ление тех сегментов рынка (групп потребителей), где (у кого) на подобный продукт может быть повышенный и хотя бы не полностью удовлетворённый спрос, понимаемый как обеспеченная соответствующей платёжеспособностью потребность в продукте.

В целях ознакомления с новым продуктом потенциальных потребителей необходим «зондаж рынка». Он осуществляется посредством выставления нового продукта на выставки, ярмарки, конкурсы, предоставления его образцов (если это товар длительного пользования) в пробную бесплатную или льготную эксплуатацию, в лизинг (рейтинг, хайринг), через продажу продукта по льготным ценам, которые ещё не покрывают повышенной в процессе его освоения себестоимости продукта. Затраты на подобное предварительное размещение нового продукта на рынке выступают как часть инвестиций в освоение его сбыта и позволяют приступить к маркетинговым исследованиям спроса на новый продукт (без таких исследований можно ожидать тривиально отрицательного и даже в случае активной рекламы нового продукта существенного заниженного результата, объясняющегося принципиальной неизвестностью продукта потребителю).

В «классической», принятой на Западе, схеме продвижения инновации на рынок реальное появление нового продукта в продаже должна сопровождать *реклама*. Реклама нового продукта не должна подменять предварительное ознакомление с ним потребителей – иначе она будет слишком информационно насыщенной и поэтому неэффективной.

Налаживание адекватной системы сбыта инноваций предполагает выбор из следующих альтернатив:

1. Сбыт непосредственно потребителям нового товара по прямым договорам с ними или через собственную розничную торговлю (в том числе через дочерние рознично-торговые или лизинговые фирмы, которым товар не столько продаётся по его рыночной цене, сколько передаётся по трансфертным контрактам на реализацию).

2. Продажи оптово-торговым предприятиям (крупным покупателям, но не потребителям).

3. Сбыт в независимую рознично-торговую сеть (более мелким покупателям, которые также не являются потребителями).

4. Приобретение франшизной лицензии (franchising) на сбыт под зарекомендовавшим себя товарным знаком с получением от франшизодателя освоенных и закреплённых им сбытовых и закупочных линий, клиентуры, а также технологий (как производства, так и продаж).

5. Любой из первых четырёх перечисленных вариантов, но с привлечением посредников (не занимающих собственной позиции на рынке товара, т.е. не осуществляющих с ним операций одновременно от своего имени и за свой счёт), в частности брокеров, торговых агентов, комиссионеров и консигнаторов.

Первая из перечисленных схем сбыта наиболее подходит к новым продуктовым линиям, ориентированным на узкий сегмент рынка,

т.е. на небольшое количество конечных потребителей, работу с которыми имеет смысл проводить напрямую (работа с клиентом). Это характерно для наукоёмких отраслей со специфическим и/или дорогостоящим товаром, который может быть приобретён ограниченным числом потребителей, нуждающихся в специфических компонентах для своего специфического финального продукта (машиностроение с производством по индивидуальному заказам или мелкими сериями).

Продвижение на рынок подобных продуктов в рамках данной системы сбыта не требует какой-либо широкой рекламы, вывоза нового продукта на выставки и ярмарки и т.п. Скорее требуется однажды выяснить, кто из потенциальных покупателей инноваций может в них нуждаться (особо ценной может быть информация о планируемых тем или иным потенциальным потребителем кампаниях обновления продукции, реконструкции, нового строительства и т.п.) и какова текущая платёжеспособность данного клиента.

Вторая из названных схем сбыта адекватна продукту настолько массового спроса, что попытки продавать его непосредственно многочисленным конечным потребителям неминуемо приведут к лавинообразному росту издержек транзакций поставщика (по подготовке контрактов, содержанию разветвлённой системы собственной розничной торговли, слежению за поступлением платежей, судебной и факторинговой защите своих контрактных прав). Поэтому продажа (желательно до реального их выпуска) крупных партий товара фирме оптовой торговли будет в данном случае единственным способом обеспечить оборот, потребный для покрытия постоянных издержек поставщика. Такой метод сбыта (пусть и по более низким ценам) становится ещё более необходимым для предприятий в отраслях с непрерывным технологическим циклом (металлургия, где нельзя загасить доменные печи, так как они разрушатся; конвейерные производства, где конвейер нельзя остановить, потому что придётся либо платить огромные штрафные санкции за прекращение погрузки комплектующих изделий по имеющимся долгосрочным договорам закупки, либо затовариваться требующими оплаты запасами неиспользуемых комплектующих).

Реализация небольшой (3 – 5%) части продукции через собственную торговую сеть может сочетаться с указанной системой сбыта продукта массового спроса. Функцией собственной торговой сети тогда выступает использование этой сети (например, своего фирменного магазина) для облегчённого проведения постоянных маркетинговых исследований по выведенному на рынок продукту, чтобы как можно быстрее, точнее и дешевле узнать, когда и что в этом продукте надо изменять, совершенствовать, какие модификации продукта для целевых групп потребителей разрабатывать и осваивать.

Третья схема сбыта целесообразна, когда новый продукт ориентирован на массовый спрос, но не настолько широкий, чтобы сделать

необходимой реализацию в оптовую сеть. Достаточно продавать его мелким оптом розничным торговцам, работающим с фирмой, независимым дистрибьюторам или дилерам.

Четвёртая схема сбыта осуществляется посредством приобретения франшизной лицензии и является специфическим способом организации сбыта такого нового продукта, который предприятие создало в порядке диверсификации или изменения своей специализации, когда рынки продукции подобного потребительского назначения уже основательно заняты конкурентами, планирующими, однако, уход с этих рынков по ряду причин.

Пятая схема сбыта предполагает усиление четырёх предыдущих схем с использованием для этого посредников.

В интересах конкурентоспособности при выпуске на рынок нового продукта требуется оптимальный набор предлагаемых (при разных ценах) условий оплаты товара или услуги – предоплата, оплата по факту поставки (с авансами или без них), оплата в рассрочку (с введением в контракты поставки оговорки о собственности на товар, которая сохраняется за поставщиком до полной оплаты товара).

Не менее значимой выступает готовность, опять-таки при разных ценах (с разными конкурентными ценовыми надбавками), реализовывать товар на условиях, как можно более удобных для покупателя базисных условий поставки.

Обеспечение прочной доли рынка при освоении нового продукта осуществляется либо посредством скорейшего формирования постоянной клиентуры, либо созданием условий для надёжной (воспроизводимой) инновационной монополии.

Продвижение нового продукта на рынок предполагает особую ценовую политику в отношении этого продукта. При рассмотрении этой ценовой политики (считая планирование объёма выпуска новшества на рынок по определённой цене как производный параметр, совместное же планирование цены и объёма выпуска рассматривается ниже в связи с *анализом безубыточности*) можно выделить следующие её основные варианты. Наиболее распространённым является ценообразование, называемое иногда «зонтичным ценообразованием». Смысл этого варианта ценового продвижения на рынок нового для него товара заключается в следующем:

- во время освоения продаж нового продукта продавать его по низкой цене, не покрывающей не только повышенных в этот период издержек осваиваемого производства инноваций, но и проектной (после окончания освоения производства) себестоимости товара;

- выйти на цену реализации нового продукта, которая обеспечит требуемую рентабельность операций (по отношению к себестоимости или удельной капиталоемкости товара);

– в течение достаточно длительного времени удерживать цену инновации на стабильном уровне, предпринимая необходимый комплекс мероприятий (и инвестиций) по совершенствованию и рекламной поддержке;

– откликаясь на требования появившейся ценовой конкуренции за рынок сбыта, начать снижать цену ранее выведенного на рынок товара, оставаясь в пределах возможностей её снижения, которые должны быть созданы экономией издержек фирмы по мере накопления ею опыта производства и продаж товара, а также в результате проведения и внедрения ИП разработок процессных инноваций, направленных на повышение производительности и уменьшение себестоимости выпуска рассматриваемого продукта.

Вторым вариантом ценовой политики по выводимому на рынок новому продукту является вариант, основывающийся на жёсткой патентной (при капиталоемком патентовании многих составляющих технической новизны продукта) защите «угадавших» платёжеспособный спрос инноваций (либо на защите их режимом коммерческих секретов по поводу соответствующего ноу-хау, сопровождающейся изоляцией от конкурентов носителей ноу-хау).

При этом варианте характерно выведение на рынок удовлетворяющего актуальную потребность нового товара по изначально завышенной цене с последующим замедленным (по мере запаздывающего появления на рынке конкурентов, предпринявших повторную разработку и параллельное патентование продукта) снижением цены.

Третьим вариантом служит разновидность только что описанной политики, когда инновационная монополия используется не для получения монопольной сверхприбыли, а в целях закрепления покупателей и формирования таким образом особо ценного нематериального актива фирмы в виде её постоянной клиентуры (важнейшая часть гудвилла (goodwill), оцениваемого посредством капитализации его избыточных – сверх среднетраслевых, приходящихся на тот же собственный капитал – прибылей).

Ценовая политика при продвижении на рынок нового для него продукта должна быть дополнена политикой по увязыванию цены продукта с объёмом его выпуска при определённом соотношении переменных и постоянных (зависящих и не зависящих от объёма выпуска) издержек предприятия.

Для обоснования указанной политики используется анализ безубыточности.

Ядром этого анализа служит максимизация покрытия выручкой от продаж продукта постоянных затрат фирмы (в отличие от максимизации прибыли по данному товару). Максимизируется при этом следующее выражение:

$$\max (P - C_v)Q - C_f,$$

где P – цена единицы нового продукта; C_v – прямые переменные материальные и трудовые затраты на единицу нового продукта; Q – объём

выпуска продукта; C_f – постоянные (фиксированные) затраты ИП, не зависящие от объёма выпуска рассматриваемого товара (в первом приближении – накладные расходы).

Выбираться должно не то сочетание цены продукта и объёма выпуска, при котором увеличивается прибыль, а то, при котором уже (ранее) принятые решения (закупки основных фондов, заключённые арендные контракты и пр.), определившие постоянные затраты, в максимальной мере окупаются.

Инновационный маркетинг может иметь предметом не только продвижение на рынок новых продуктов или дополнительного количества прежнего продукта, которое может быть выпущено при использовании более производительных технологий, но и продвижение на рынок самих новых технологий, имея в виду в первую очередь продажу лицензий на изобретения и ноу-хау, заложенные в новый продукт или в технологический процесс, а также в оборудование для его изготовления.

Помимо продажи лицензий, на которую в мире приходится около 80% всех передач технологий (*технологических трансферов*), новые технологии могут продаваться, например, в форме командирования на возмездной основе работников – носителей соответствующего ноу-хау; выполнения с использованием имеющегося научно-технического задела заказов на подрядные научные исследования и разработки (опытно-конструкторские и проектно-технологические); оказания инжинирингово-консультационных услуг; продажи образовательных услуг, подразумевающих обучение персонала заказчика (или самого заказчика) знаниям и навыкам, воплощающим новые технологии; допущения представителей покупателей новой технологии к стажировке на действующих производствах, реализующих эту новую технологию.

Маркетинг новых технологий, однако, сводится к маркетингу продукции, которая может быть выпущена с их использованием. Так, наилучшим способом убедить потенциального покупателя лицензии на новую технологию приобрести её является проведение маркетингового исследования спроса на продукт по этой технологии и предоставление положительных документированных результатов такого исследования покупателю технологии.

Маркетинг новых технологий предполагает также услуги по освоению новшества (в лицензиях на изобретения и ноу-хау – услуги по монтажу, наладке и пуску технологического оборудования, а также по комплектации выпускаемого готового высокотехнологичного продукта).

3.2. МАРКЕТИНГ ИННОВАЦИОННОГО ПРОЕКТА

3.2.1. Разработка стратегий роста

При разработке инновационного проекта фирме необходимо определиться с направлением развития предприятия. Необходимо определить вид деловой активности, которой будет следовать компания.

Рост предприятия – это проявление видов его деловой активности. Деловая активность может быть основана на трёх возможностях роста: 1) органический рост, т.е. интенсивное развитие за счёт собственных ресурсов; 2) приобретение других предприятий или интегрированное развитие (вертикальная и горизонтальная интеграция); 3) диверсификация – уход в другие сферы деятельности.

Стратегии роста представляют собой модели управления предприятием путём выбора видов его деловой активности. Управление ростом осуществляется с учётом:

- матрицы Ансоффа (продукт/рынок);
- матрицы направлений развития (область деятельности/тип стратегии);
- новой матрицы БКГ (товары/затраты).

Матрица Ансоффа представляет собой инструмент для классификации продукции и рынков в зависимости от степени неопределённости перспектив и продажи продукции или возможностей проникновения данной продукции на данный рынок (рис. 9).

Компания решает, способна ли она расширить принадлежащий ей сегмент рынка (проникновение на рынок). Затем рассматривается вопрос о поиске или формировании новых рынков продукции для имеющихся товаров (развитие рынка). И, наконец, компания оценивает возможность разработки новой, потенциально перспективной продукции для имеющихся рынков (развитие продукции). Впоследствии появляется возможность разработки и выпуска новой продукции для новых рынков.

Маркетинговая привлекательность той или иной стратегии по матрице Ансоффа определяется объёмом продаж и степенью риска. Поэтому при выборе стратегии можно воспользоваться следующей формулой:

$$\text{Прогноз продаж} = \text{Потенциальный объём продаж} \times \text{Степень риска.}$$

Потенциальный объём продаж исчисляется как ёмкость данного сегмента рынка. Степень риска, выраженная в процентах, устанавливается экспертным путём.

Матрица направлений развития (область деятельности/тип стратегии) позволяет реализовать стратегию развития за счёт выбора интегрированного или диверсифицированного пути развития (рис. 10).

		Продукты	
		<i>Существующие</i>	<i>Новые</i>
Рынки	<i>Существующие</i>	Проникновение на рынок	Развитие продукта
	<i>Новые</i>	Развитие рынка	Диверсификация

Рис. 9. Матрица Ансоффа

		Тип стратегии	
		Диверсификация	Интеграция
Область деятельности	Новые области	Чистая диверсификация	Вертикальная интеграция
	Сходные области	Концентрическая диверсификация	Горизонтальная интеграция

Рис. 10. Матрица направлений развития

Диверсификация оправдана, если производственная цепь предприятия предоставляет мало возможностей для роста. Различают дивергентные и конвергентные приобретения. *Интеграция* имеет смысл, когда предприятие намерено повысить свою прибыльность путём повышения контроля над важными звеньями в производственной цепи. Речь идёт об установлении взаимоотношений с другими элементами маркетинговой системы отрасли, в том числе и их приобретении.

Чистая диверсификация направлена на выход в новые для предприятия области рыночной деятельности, которые не связаны с его прошлой деятельностью. Предприятие отказывается от своей прежней деятельности. *Концентрическая диверсификация* представляет собой путь поиска новых видов деятельности за рамками той производственной цепи, в которой действовала компания, и поиска новых направлений, учитывающих её потенциал. Такая компания остаётся в сфере прежней деятельности, при этом выходит на новые рынки с новым продуктом, что обеспечивает синергический эффект. Политика маркетинга в рамках диверсификации направлена на:

- максимальное использование технологических ноу-хау фирмы для совершенствования товара, инноваций;
- существенное повышение рыночного имиджа предприятия, марки продукции, каналов сбыта, коммуникативных связей с целью создания спроса со стороны потенциальных потребителей.

Вертикальная интеграция означает установление контроля над предприятиями предшествующей стадии производственной цепи или над предприятиями последующей стадии производственной цепи для повышения качества, обеспечения требуемого количества изделий, доступа к новой технологии и т.д. *Горизонтальная интеграция* – установление контроля или поглощение конкурентов для увеличения доли рынка.

Новая матрица БКГ рассматривает возможности роста предприятия на основе двух показателей – кривой опыта и концепции жизненного цикла продукта (рис. 11).

Специализированная деятельность даёт возможность получать прибыль путём увеличения выпуска стандартизированной продукции и одновременно дифференциации оформления, дизайна, эргономики, т.е. внешнего вида продукции. *Концентрированная деятельность* предлагает

		Эффект (отношение) объём/издержки	
		Высокий	Низкий
Эффект жизненного цикла	Сильный (рост, зрелость)	Специализированная деятельность	Фрагментарная деятельность
	Слабый (внедрение, спад)	Концентрированная деятельность	Бесперспектив- ная деятель- ность

Рис. 11. Новая матрица БКГ

два стратегических решения: дальнейшее наращивание производственных мощностей и поглощение конкурентов либо переход на специализацию с целью достижения стабильной дифференциации.

Фрагментарная деятельность используется в двух случаях: при начальном уровне производства потенциально перспективной продукции и при работе на заказ, требующей разработки высокодифференцированной продукции. *Бесперспективная деятельность* подразумевает только выход из кризисного положения на основе диверсификации.

3.2.2. Разработка нового продукта

Из определения проекта как временного предприятия, предназначенного для создания уникальных продуктов или услуг, следует, что *инновационный проект* – это создание нового, ранее не существовавшего продукта (услуги) или модернизация (изменение) существующего. Предпосылкой реализации проекта является наличие потребности в той или иной продукции (услуге), разработка которой заложена в идеи самого проекта. Но в любом случае для того, чтобы сформировать какую-либо идею по созданию нового продукта (услуги) или изменению существующего, необходимо осознать потребность в решении какой-либо проблемы.

У потребителей существуют различные нужды. Нужда – это ощущение человеком недостатка в чём-либо необходимом. В соответствии с культурным уровнем развития и индивидуальностью человека, с его доходами она обретает специфическую форму – потребность. Первоочередные задачи при разработке инновационного продукта – выявление и определение потребностей потенциальных покупателей. Потребность может быть скрытой и выражена неявным образом, возможно, сам потребитель ещё не знает о новом способе удовлетворения своей потребности. Поэтому, чтобы убедиться в необходимости осуществления проекта, необходимо изучить:

- запросы потенциальных потребителей;
- уровень конкуренции на рынке;
- характеристики конечного результата проекта (продукции, услуги, технологии, объекта и т.п.).

Процесс изучения потенциальной осуществимости проекта с точки зрения его востребованности на рынке называется *маркетингом (инновационного) проекта*. Выпуская продукт (услугу) на рынок, необходимо ответить на следующие вопросы:

- Каков будет его возможный рынок?
- Каким образом отразится появление нового товара на рынке на репутации предприятия?
- Можно ли произвести его и выпустить на рынок, используя имеющиеся средства?
- Какое место товар займёт по отношению к конкурентам?
- Можно ли продавать новый товар в рамках существующей гаммы товаров и дополнил ли он её?
- Какова будет продолжительность его жизненного цикла?
- Будут ли циклические и сезонные колебания его продаж?
- Увеличит он объём продаж или уменьшит?
- Можно ли будет использовать его характеристики для роста сбыта?

В зависимости от того, насколько правильно даны ответы на эти вопросы, можно ожидать и уровень достигнутого успеха при выведении нового товара на рынок. При формировании идеи инновационного проекта необходимо выявить новизну проекта, то, чем будет данный продукт (услуга) отличаться от уже существующих на данный момент. Следует провести анализ рынка на предмет возможного способа удовлетворения потребности.

3.2.3. Процесс создания нового товара

Прежде чем попасть на рынок, продукт проходит несколько стадий, на которых компания определяет экономические и хозяйственные возможности превращения его в товар или услугу, отвечающую требованиям рынка.

Разработка стратегии нового товара. На этапе разработки стратегии нового товара компания определяет роль нового товара с точки зрения своих корпоративных целей. Данный этап является важным: он позволяет сосредоточить усилия на идеях и концепциях, которые разрабатываются на последующих этапах. Задача этапа – определить рынки сбыта и стратегические цели. На этом этапе необходимо провести анализ внешней среды для выявления тенденций и открывающихся новых возможностей и угроз. Наилучшим инструментом для проведения такого анализа является *SWOT-анализ*, который позволяет ответить на вопросы о сильных и слабых сторонах компании при внедрении инноваций. Результатом должно стать определение рынка нового товара.

Одним из способов формирования целей и стратегий является формирование *межфункциональных команд* из сотрудников компании, работающих в разных отделах (производство, финансы, сбыт и т.д.). Каждый из них видит прежде всего работу своего подразделения, по-

этому они могут сформировать перечень целей, исходя из которого будут видны контуры будущего нового продукта.

Генерация идей. Формирование идей новых товаров должно опираться на результаты предшествующего этапа. Источниками идей новых товаров могут быть предложения потребителей, предложения сотрудников фирмы, исследования и разработки компании, анализ конкурентов.

Предложения потребителей. Для выявления возможностей создания нового товара компании должны анализировать жалобы и проблемы покупателей. Фирма может ознакомить целевую группу потребителей с такими жалобами, назвать товары, имеющие описанные дефекты. Затем на основе полученной информации персонал фирмы вносит предложения по совершенствованию продукта или созданию нового товара. Методы изучения потребителей: анкетирование, интервьюирование, исследование поведения потребителей.

Предложения сотрудников фирмы. Сотрудники компании, если они достаточно информированы и профессиональны, являются важным источником идей создания инновационных продуктов, так как, зная все сильные и слабые стороны собственного товара, могут предложить более совершенный продукт. На фирме могут проводиться различные конкурсы, устанавливаться специальные ящики для сбора идей и т.п. Кроме того, процесс генерации идей может быть реализован в виде целенаправленной работы сотрудников компании, которые в своей деятельности используют различные методы: «мозговой штурм», поиск границ и др.

Исследования и разработки компании. Важным источником идей являются исследования компании, хотя затраты на них бывают огромны. Для получения максимального эффекта от исследовательской работы внутри компании необходимо создать атмосферу, способствующую генерации идей, и наладить систему, которая будет содействовать продвижению идей через все этапы разработки. Результаты собственных НИР используются многими компаниями всех отраслей. Кроме того, существуют специальные институты, занимающиеся исследованиями и внедрением научных разработок в производство товаров.

Анализ конкурентов. Идея нового продукта может возникнуть, исходя из анализа конкурентных продуктов (товаров и услуг).

Оценка и отбор идей. Целью оценки и отбора идей является проведение внутреннего и внешнего анализа для отсеивания бесперспективных идей. В рамках внутреннего анализа компания оценивает техническую осуществимость конкретного проекта, а также определяет, согласуется ли эта идея со стратегическими целями компании. Необходимо, чтобы проект не выбивался из рамок стратегии компании и коренным образом не менял её внутреннюю структуру, кроме того, компания должна иметь ресурсы и предпосылки для осуществления инноваций. Основой успеха является систематическое проведение внешнего анализа, который позволит определить, является ли товар новинкой и для рынка, и для предприятия, не создан ли он ранее кем-либо.

Проверка концепции товара. Такая проверка предусматривает предварительное тестирование конкретной идеи (ещё не реального изделия) на потребителя. Концепция может быть представлена потребителям в виде описания продукта, дополнена рисунками, макетами или рекламной литературой.

Бизнес-анализ. Бизнес-анализ включает определение конкретных свойств товара и параметров маркетинговой стратегии его коммерческой реализации, а также составление необходимых финансовых прогнозов. Это последний контрольный этап перед значительными капиталовложениями. На нём проводятся экономический анализ, обзор стратегии маркетинга и исследование правовых аспектов.

Важным аспектом бизнес-анализа является определение возможности защиты нового товара в соответствии с патентным законодательством. Привлекательным будет такой товар-новинка, который трудно скопировать и права на который достаточно просто защитить. Однако это практически неразрешимая задача. Даже в странах с развитой рыночной экономикой уровень «пиратства» составляет порядка 40 – 60%, а в странах Восточной Европы и России – до 90%.

Разработка товара. Идеи, успешно прошедшие этап бизнес-анализа, достигают стадии разработки, в результате которой появляется поддающийся производству продукт. Нередко опытные образцы (прототипы) значительно изменяются, доходя до серийных продуктов. Работа над прототипами начинается с конструирования одного или нескольких опытных образцов. Последние, с одной стороны, должны демонстрировать все преимущества технологии и дизайнера, с другой – должны быть произведены в отведённые сроки и с издержками, не превышающими установленного бюджета. Прототип должен производить положительное впечатление на потребителя.

Создавая товар, следует заботиться не только о том, чтобы он удовлетворял запросы потребителей, но и о том, чтобы был хорошо конструкторски и технологически проработан. Зачастую конструкторские и дизайнерские отделы, увлечшись разработкой товара, не задумываются о том, легко ли будет его производить. Грань между прототипом и серийным образцом может быть велика. Зачастую компании, представляя товар на рынке, описывают его свойства, ещё не предполагая, что при серийном производстве от них придётся отказаться. Или, наоборот, в процессе доведения товара до рынка он может приобрести новые черты, отсутствующие в опытном образце.

Рыночные испытания. При рыночных испытаниях предусматривается представление реального продукта потребителю. Чтобы определить готовность потребителя совершать покупки, пробный маркетинг предусматривает ограниченную продажу товара в избранном регионе. Для рыночных испытаний необходимо отобрать такой регион, который будет достаточно репрезентативным. В ходе тестирования необходимо выяснить условия, при которых будет продаваться товар.

Основная задача – получить от потребителей отклики на использование данного продукта для того, чтобы при коммерческой реализации возникли бы только вопросы об условиях продажи товара, а к конструкции и дизайну не было бы претензий.

Коммерческая реализация. На этом этапе осуществляется процесс запуска товара в полномасштабное производство и продажу. Представляя новый товар на коммерческую продажу, необходимо ответить на ряд вопросов.

Когда? Если новый продукт приведёт к сокращению объёма продаж существующих продуктов, то его выпуск может быть отложен. Однако необходимо помнить, что конкуренты могут выпустить аналогичный продукт, и можно оказаться перед угрозой потери рынка.

Где? Новый продукт может быть поставлен на продажу на локальном, региональном или международном рынке. Размер рынка зависит от масштабов деятельности компании.

Кому? При выпуске товара для коммерческой реализации необходимо определиться с целевой группой потребителей, так как каждый из них по-разному воспринимает нововведения («новаторы», «ранние последователи», «раннее большинство», «позднее большинство», «консерваторы»).

В первую очередь при запуске продукта на рынок компания будет ориентироваться на покупателей-«новаторов», и именно от них зависит восприятие товара-новинки другими категориями населения. На промышленном рынке восприятие происходит на основании мнения промышленного потребителя, а решение о приобретении продукта принимается после того, как возникает потребность в нём для выпуска продукции компании.

Как? Нужно разработать план действий по выводу товара на рынок. Появление товара на рынке должно сопровождаться рекламно-информационной поддержкой. Кроме того, необходимо определить места и условия продажи.

3.3. КОММЕРЦИАЛИЗУЕМОСТЬ РЕЗУЛЬТАТОВ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ. ТЕХНИЧЕСКИЙ И РЫНОЧНЫЙ ВЗГЛЯД НА НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

3.3.1. Оценка коммерческого потенциала технологий

Успех коммерциализации технологий в решающей степени определяется начальным отбором наиболее перспективных продуктов или технологий, на которых затем концентрируются людские и финансовые ресурсы. В последние годы профессиональная оценка проектов, составляющая основу такого отбора, становится всё более распространённой процедурой, базирующейся на комплексном подходе к перспективам инновации (или базового направления инновационной компании). Соответствующие приёмы и инструменты получили название оценки технологий (technology assessment) или технологического аудита (technology audit).



Рис. 12. Обобщённый процесс постадийной оценки нового продукта

Соответствующие подходы и оценки технологий используются на различных стадиях осуществления инновационного процесса (на схеме, приведённой на рис. 12, обозначено 5 потенциальных «ворот» или «сит», через которые пропускают проекты по итогам предыдущих стадий).

3.3.2. Линейный и рыночный подходы к коммерциализации технологий

Ещё в конце XX в. вполне нормальной считалась так называемая линейная модель коммерциализации «НИР–НИОКР–производство». Цепочка превращения знания. В данной цепочке отсутствует рынок. Более того, в этой цепочке нет никакой обратной связи: проводим НИОКР на основе результатов НИР, а в производство запускаем то, что сконструировали на этапе НИОКР.

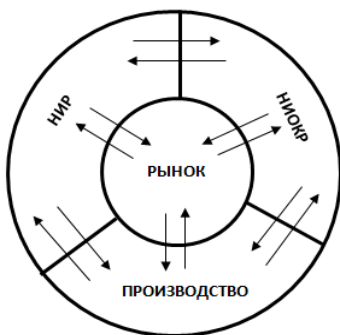


Рис. 13. Рыночная модель коммерциализации

В современных рыночных условиях такой механизм перестаёт быть адекватным действительности. Сегодня предпочтительнее ориентироваться на так называемую рыночную модель коммерциализации, т.е. ту, где присутствует рынок.

Рыночная модель коммерциализации представлена на рис. 13. Видно, что в данном представлении появился основной элемент – рынок. Все компоненты взаимодействуют между собой, а наличие обратных связей позволяет учесть рыночные настроения на самом раннем этапе работы над новой технологией.

3.3.3. Технологический аудит

Трансфер технологий, т.е. их передача от одного носителя другому, стал неотъемлемой частью мирового экономического процесса, а работа организаций научного сектора во всём мире всё больше и больше оценивается с точки зрения экономически эффективного использования технологий на мировом рынке.

Обычно полагается, что технология необязательно является чем-то овеществлённым, но обязательно «представляет собой информацию, предназначенную для использования и достижения какой-либо цели, или же знания о том, как сделать что-либо». Трансфер же «представляет собой движение информации с использованием каких-либо информационных каналов от одного его индивидуального или коллективного носителя к другому». С юридической точки зрения сущность трансфера технологий заключается в возмездной передаче прав на

объекты интеллектуальной собственности, а «информация, предназначенная для использования и достижения какой-либо цели, или же знания о том, как сделать что-либо», всего лишь описывают объект коммерческой сделки.

Механизм извлечения дохода при трансфере технологий – это механизм формирования инновационной монополии. Такой взгляд важен при проведении технологического аудита и использовании его результатов.

Формирование, присвоение и закрепление прав осуществляются собственником в двух целях:

- для получения конкурентного преимущества на рынке при реализации проектов производства и продажи продуктов рыночной новизны;
- для включения в процесс трансфера технологий путём передачи прав на использование защищённого объекта другим заинтересованным участникам рынка, которых может быть существенно больше одного.

Оборот прав на рынке интеллектуальной собственности отличается от привычной схемы использования материальных производственных ресурсов. Продать материальный объект можно только один раз – при передаче права собственности объект исчезает у продавца и возникает у покупателя. А передача прав на использование одного и того же объекта интеллектуальной собственности может осуществляться неоднократно: пока рынок способен прокормить всё новых и новых лицензиатов, таковые будут появляться.

Одно из определений технологического аудита формулируется как «комплексное обследование фирмы/организации, направленное на выявление технологий и осуществление объективной оценки их потенциала как объекта трансфера технологий».

Основные цели технологического аудита:

- выявление тех технологий, которые имеют потенциал коммерциализации;
- определение путей и способов выведения этих технологий на рынок;
- выявление тех услуг, которые может оказывать организация.

Важнейшими общими выводами специалистов относительно условий проведения технологического аудита являются следующие:

- технологический аудит эффективно может проводиться только внешними консультантами;
- компания или организация сама должна изъявить желание подвергнуться технологическому аудиту;
- технологический аудит должен проводиться при безусловной поддержке руководства компании и в сотрудничестве с ним;

– технологический аудит должен проводиться в тесном сотрудничестве с персоналом, который должен быть проинформирован о целях и методах аудита.

Порядок проведения технологического аудита следует также из здравого смысла и включает в себя такие фазы: подготовка организации к аудиту, сбор информации, классификация и анализ, разработка рекомендаций, составление отчёта, презентация отчёта.

4. АНАЛИЗ, ОЦЕНКА И УПРАВЛЕНИЕ РИСКАМИ В ПРОЦЕССЕ РАЗРАБОТКИ БИЗНЕС-ПЛАНА ИННОВАЦИОННОГО ПРОЕКТА НА ПРЕДПРИЯТИИ

4.1. ВИДЫ РИСКОВ НА СТАДИИ ИНИЦИАЦИИ ИННОВАЦИОННОГО ПРОЕКТА

В процессе принятия решения о реализации инновационного проекта необходимо чётко осознавать, что в настоящее время инновационная деятельность осуществляется не просто в условиях риска, а в условиях систематической, постоянно растущей неопределённости. Бизнес в условиях рынка немислим без риска, данное положение вызвано целым рядом факторов: глобализацией экономических процессов, усложнением схем взаимодействия между рыночными субъектами, ускорением научно-технического прогресса и, как следствие, более быстрой сменяемостью инновационных циклов. Можно сказать, что риск – неотъемлемая часть жизни хозяйствующего на любом рынке субъекта. Особым образом рисковый характер проявляется в отечественной предпринимательской деятельности, так как в экономике России постоянно трансформируется внешняя среда, сильна теневая экономика, активно действуют криминальные структуры.

Построение системы управления рисками инновационного проекта должно базироваться на анализе и оценке рисков, связанных с реализацией данного проекта. Данный раздел – один из самых сложных разделов бизнес-плана. Он должен дать потенциальным инвесторам (или партнёрам) информацию о рисках проекта для принятия решения о целесообразности их участия в проекте.

В условиях нарастания неопределённости и динамичных изменений, происходящих во внешней среде, для предприятия, ориентированного на инновационную деятельность, создание эффективной системы управления рисками является залогом достижения максимальных результатов от реализации инновационного проекта. В современных рыночных условиях, разрабатывая гибкую структуру управления рисками, в рамках бизнес-плана инновационного проекта необходимо ставить цель по достижению баланса, сопоставляя затраты на снижение

рисков с повышением стоимости бизнеса, достигаемой в результате реализации инновационного проекта.

Многие экономисты связывают понятие риска с опасностью потенциально возможной потери ресурсов, дополнительных расходов и угрозой сокращения доходов. Риск всегда связан с уровнем неопределённости в предсказании результата. В этой связи некоторые современные авторы утверждают, что под риском следует понимать возможность события, неожиданного для активного субъекта, которое может произойти в период перехода субъекта из данной исходной ситуации к заранее определённой этим субъектом конечной ситуации [2].

Важно, чтобы в разделе бизнес-плана были объективно представлены основные виды рисков, которые собственно и станут предметом последующего анализа и управленческого воздействия со стороны риск-менеджмента.

При всём многообразии классификаций рисков, представленных в экономической литературе, выделим основные виды рисков инновационных проектов. При построении классификации рисков инновационных проектов целесообразно использовать блочный принцип классификации рисков инновационных проектов, который предполагает распределение рисков на внутренние, внешние и смешанные.

Внутренние риски инновационной деятельности определяются инновационным и производственным потенциалом предприятия и включают следующие.

1. Техничко-технологические риски. В основе анализа данных рисков лежит концепция жизненного цикла техники и технологии, а также соответствие инновационного потенциала предприятия и выбранного инновационного проекта. При этом такие риски данной области, как трудности запуска и отладки, работоспособность технологического оборудования, уровень технологического брака и др., достаточно хорошо изучены и оцениваются с помощью математического аппарата теории надёжности и управления качеством. Неопределённость в данной области с точки зрения инновационной деятельности вполне устранима: существующая в настоящее время технология управления техническими рисками даёт удовлетворительные результаты, обеспечивая потребности риск-менеджмента.

2. Организационно-социальные риски. Приступая к реализации инновационного проекта, необходимо оценить инерционность и степень сопротивляемости нововведениям в организации. Высокая инерционность и наличие стереотипов в организационном поведении сотрудников могут являться факторами, определяющими провал инновационного процесса.

3. Управленческие риски. Нечёткое определение инновационной стратегии, технические ошибки исполнителей управленческих решений снижают результативность инновационных процессов в организации. Эти риски в наибольшей степени зависят от уровня развития тео-

рии управления рисками инновационной деятельности; чем лучше организована система риск-менеджмента в предприятии, тем меньше риски, генерируемые инновационной деятельностью.

4. Риск информационной неадекватности, проявляющийся в недостаточности информационной базы, необходимой для принятия решений об инновационной деятельности. Проявление данного фактора риска может привести к отказу осуществления проекта или необходимости выполнения дополнительных работ по сбору необходимой информации.

Таким образом, к факторам, определяющим внутренние риски инновационной деятельности, в первую очередь относятся: техника и технология, организация производства, информация, персонал (рис. 14).

Внешние риски инновационной деятельности классифицируются по следующим видам.

1. Политические риски, связанные с неблагоприятными социально-политическими изменениями в стране или регионе. Данные виды рисков особенно характерны для международных инновационных проектов.

2. Внешнеэкономические риски – возникают в результате установления квот на импорт (экспорт) товаров, введения высоких тарифов или эмбарго и т.д.

3. Рыночный риск. Изменение конъюнктуры рыночной среды является основным фактором рыночного риска. Риск порождается снижением цен конкурентов, производящих продукцию-аналог, ростом цен и тарифов предприятий-поставщиков, падением спроса на продукт, колебаниями курсов валют.

К смешанным рискам можно отнести следующие.

1. Экономические риски – связаны прежде всего с финансированием и калькуляцией проекта. Главным следствием этих рисков является изменение проектных затрат. Причины возникновения бывают разными, например внешние воздействия (политические, местное законодательство), а также внутренние факторы (ошибки менеджмента, несоответствие значения инновационного проекта и предоставляемых финансовых средств на его реализацию).

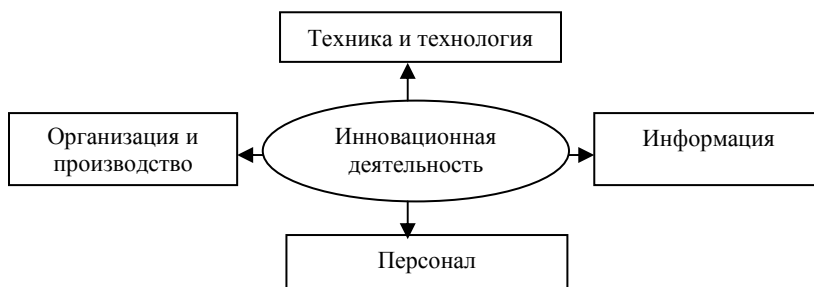


Рис. 14. Источники внутренних инновационных рисков в организации

Данный риск возникает в случае, когда предприятие не смогло привлечь инвесторов из-за некорректно составленного бизнес-плана проекта. Недостаточность собственных средств и отсутствие доступных источников заёмных средств являются главными причинами данного риска.

2. Юридические риски – включают в себя все возможные риски, возникающие вследствие законов, предписаний, контрактов и договоров. Сюда же относится риск, связанный с обеспечением прав собственности. Проблема возникновения этого риска особенно актуальна для предприятий, производящих инновационную продукцию. Основной причиной данного риска служит несовершенство патентного законодательства (получение патента с опозданием, короткий срок действия патента).

3. Риски ошибочного выбора инновационных проектов. Причиной возникновения данного вида рисков может служить недостаточно обоснованный выбор приоритетов экономической и рыночной стратегии предприятия. Это возможно, например, в случае преобладания краткосрочных интересов при принятии решений над долгосрочными планами.

4. Риск неисполнения хозяйственных договоров. В данном случае анализируются несколько видов риска:

- риск отказа партнёра от заключения договора после проведения переговоров;
- риск заключения договора на не очень выгодных условиях (при диктате поставщика либо при отсутствии достаточного опыта у фирмы);
- риск заключения договора с неплатёжеспособными партнёрами;
- риск невыполнения партнёрами договорных обязательств в срок.

5. Маркетинговые риски текущего снабжения и сбыта. Данная группа рисков достаточно обширна и в основном связана с низким уровнем профессионализма маркетинговых служб предприятия или вообще с их отсутствием.

Взаимосвязь основных факторов внешнего риска и источников неопределённости инновационной деятельности в предприятии отображена в табл. 26.

Вероятность каждого из перечисленных видов риска для конкретного рассматриваемого проекта различна. Риски инновационных проектов существенно различаются не только в зависимости от отраслевой и предметной специфики, но и в связи с особенностями каждого проекта и условиями его реализации.

Простое описание в бизнес-плane возможных рисков без изложения действий по их снижению или предотвращению свидетельствует о низкой эффективности системы риск-менеджмента на предприятии и подрывает доверие к бизнес-плану со стороны внешних инвесторов.

26. Взаимосвязь основных факторов внешнего риска и источников неопределённости инновационной деятельности в предприятии

Источники неопределённости	Основные факторы внешнего риска инновационной деятельности			
	Снижение объёмов производства	Снижение цен	Рост издержек производства	Замедление оборачиваемости капитала
Насыщенность рынка	+	+	+	–
Уровень конкуренции	+	+	+	–
Альтернативность поставок	–	–	+	+
Развитие науки, техники и технологии	–	+	+	–
Управление потребителями	+	+	+	+
Макроэкономическая ситуация	+	+	+	+
Альтернативность сбыта	+	+	–	–
Нормативно-правовая среда	+	+	+	+

Поэтому в бизнес-плане необходимо анализировать факторы рисков, угрожающих успешной реализации инновационного проекта, проводить количественную и качественную оценку рисков и принимать управленческие решения по защите от влияния этих факторов.

4.2. ПОСТРОЕНИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ИННОВАЦИОННЫМИ РИСКАМИ ПРИ ФОРМИРОВАНИИ БИЗНЕС-ПЛАНА

Разрабатывая инструментарий управления инновационными рисками, необходимо учитывать два подхода в определении понятия «риск».

1. В классической экономической теории риск отождествляется с ожиданием потерь (стоимости капитала, прибыли), которые могут произойти в результате выбранного решения.

2. Риск как возможность опасности, угрозы, ситуативная характеристика деятельности, состоящая в неопределённости её исхода.

Первое определение подразумевает уменьшение размеров возможного ущерба. Риск как опасность предполагает политику управления, сводящую вероятность наступления неблагоприятного события к минимуму.

Для создания механизма эффективного управления инновационным риском необходимо построить систему риск-менеджмента исходя из следующих принципов:

– нельзя рисковать больше, чем это может позволить собственный капитал;

– нельзя рисковать многим ради малого.

Использование на практике этих принципов означает, что необходимо определить максимальный убыток по каждому проекту и сопоставить его с показателями экономической эффективности проектов.

Процесс управления рисками инновационных проектов можно представить в виде алгоритма (рис. 15).

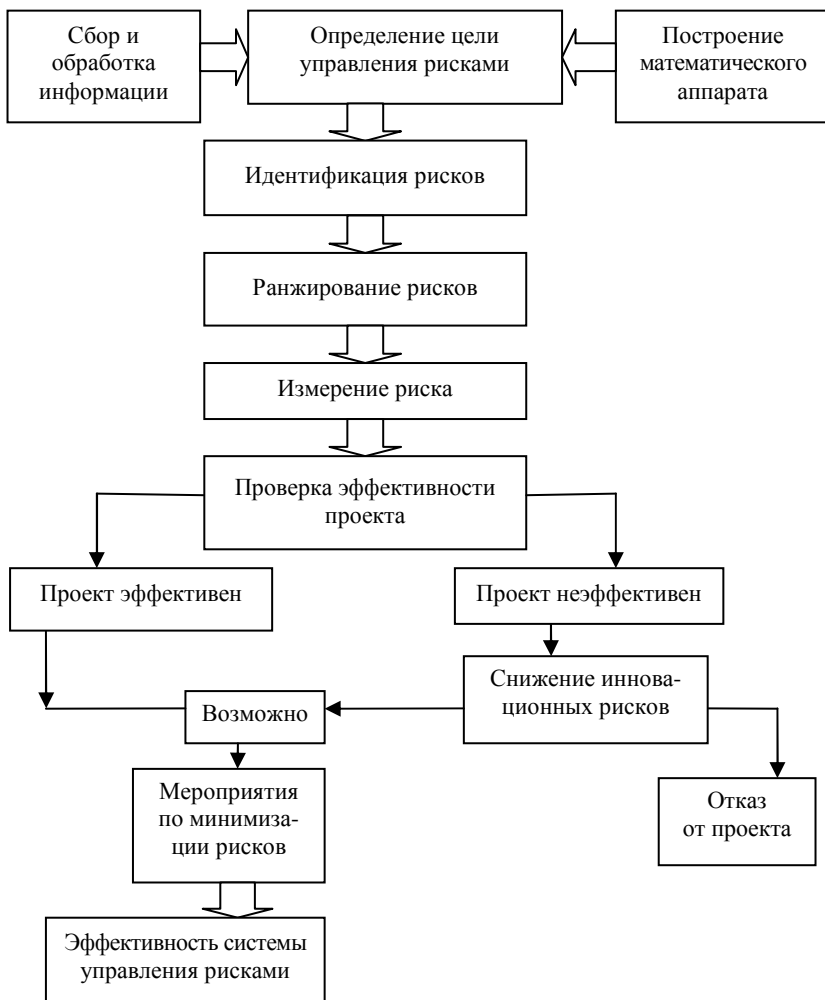


Рис. 15. Алгоритм управления рисками инновационных проектов предприятия

В соответствии с вышеуказанным алгоритмом процесс управления инновационными рисками предлагается разбить на ряд последовательных этапов.

Этап 1. Определение целей управления рисками

Цели управления рисками определяются исходя из целей управления предприятием, реальность достижения которых необходимо проверить в результате осуществления процедуры оценки риска в рамках бизнес-плана. Основные результаты, получаемые на «выходе» данного алгоритма, сводятся к следующему:

- подготовка решения о возможности принятия проекта с учётом риска, приемлемого для предприятия;
- разработка бизнес-плана инновационного проекта с учётом принятых критериев риска;
- формирование системы риск-менеджмента инновационного проекта, включая систему ответственности;
- разработка документов внутрифирменного информационного сопровождения проекта (стандартов, лимитов, процедур и т.д.).

Если менеджер должен ответить на вопрос, есть ли гарантия получения прибыли, при этом вероятность получения убытков очень большая, то не стоит использовать сложные расчёты оценки риска, поскольку для принятия управленческого решения необходимая информация получена. Если возможность убытков не ведёт к губительным для предприятия последствиям, то необходимо осуществить оценку риска для его минимизации в дальнейшем.

Этап 2. Сбор и обработка информации

Этот информационный блок системы управления рисками включает в себя два направления информационных потоков:

- информация о внешней среде, так как любой проект внедряется в реально существующую внешнюю среду;
- информация о внутренней среде предприятия, полученная из финансовой, бухгалтерской, статистической отчётности.

Сбор информации должен охватывать исследование как инновационного проекта и его характеристик, так и внутренней и внешней среды, при этом в разрезе как проектной деятельности, так и хронологической. Необходимо принимать во внимание, что в среде управления рисками важна не точность дополнительно получаемых данных, а их информативность с точки зрения возможности выработки адекватных решений в системе риск-менеджмента.

При определении характеристик информации, которая должна быть получена и положена в основу разработки методов и процедур управления рисками, необходимо принимать во внимание, что система риск-менеджмента оказывает управленческое воздействие не только на сами риски, но и на ряд других объектов. Получение объективной и достоверной информации о внутренней и внешней среде функциони-

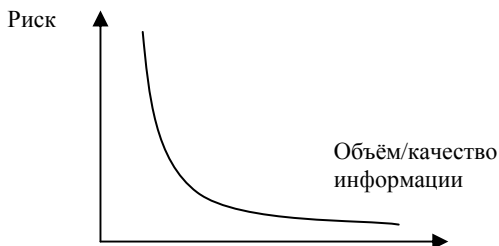


Рис. 16. Зависимость риска и информации

рования предприятия, источниках рисков и возможностях их минимизации обеспечивается посредством проведения Portfolio-анализа и SWOT-анализа. Содержание и основные этапы данных видов анализа включают анализ состояния среды функционирования предприятия (внешний анализ) и анализ инновационного потенциала предприятия (внутренний анализ). Существует определённая зависимость между вероятностью риска принятия неправильного управленческого решения и объёмом и качеством полученной информации (рис. 16).

Из графика видно, что большая вероятность возникновения риска соответствует минимуму качественной информации.

Информационная задача – это самая трудная стадия в процессе риск-менеджмента, проводимая на уровне как стратегического, так и тактического планирования. Результатом реализации данного этапа является создание массивов внутрисистемной информации об обеспеченности инновационного проекта:

- финансовыми ресурсами;
- трудовыми ресурсами;
- материально-техническими ресурсами;
- научно-техническими и конструктивными особенностями инновационного проекта;
- планируемыми денежными потоками.

Этап 3. Построение математического аппарата

Особое место в системе риск-менеджмента отводится экономико-математическим методам, которые позволяют количественно измерить рисковые факторы. Экономико-математические методы и модели позволяют имитировать «рисковые ситуации», прогнозировать и оценивать их последствия, что, в свою очередь, даёт возможность оперативно проводить работы по снижению риска и противодействовать негативным моментам в инновационной деятельности предприятий.

На данном этапе также формируется информация о допустимом уровне риска, который готово нести предприятие по конкретному проекту. Математический аппарат используется для проведения анализа и оценки рисков и более подробно рассматривается на этапе оценки рисков.

Этап 4 . Идентификация рисков

Идентификация риска предполагает выявление не только зон риска, но и практических выгод и возможных негативных последствий для предприятий, связанных с этими зонами.

На данном этапе определяется «совокупность рисков», которая должна быть охвачена анализом, как во внутренней среде предприятия, так и во внешней, а также определяются методы, с помощью которых она будет формироваться. При определении пространственно-временных границ «совокупности рисков» используется метод аналитической выборки. При этом необходимо учитывать, как уже указывалось ранее, что объектами анализа и оценки являются рисковые события, не только имеющие возможность измерения вероятности наступления негативного события, но и трактуемые как неопределённость. В противном случае целая совокупность явлений рискового характера, с одной стороны, не обладающих статистической природой, а с другой – весомых с точки зрения влияния на результаты инновационного проекта, останется вне действия системы управления рисками, что приведёт к искажению полученного «профиля рисков» проекта и снижению эффективности принимаемого решения.

Возможные зоны риска инновационного проекта представлены на рис. 17.

Безрисковая зона – это область, в которой потери не ожидаются. Ей соответствуют нулевые или отрицательные потери.

Зона допустимого риска – область, в пределах которой инновационная деятельность сохраняет свою экономическую целесообразность, т.е. потери имеют место, но они меньше ожидаемой прибыли. Граница зоны допустимого риска соответствует уровню потерь, равному расчётной прибыли от инновационной деятельности.

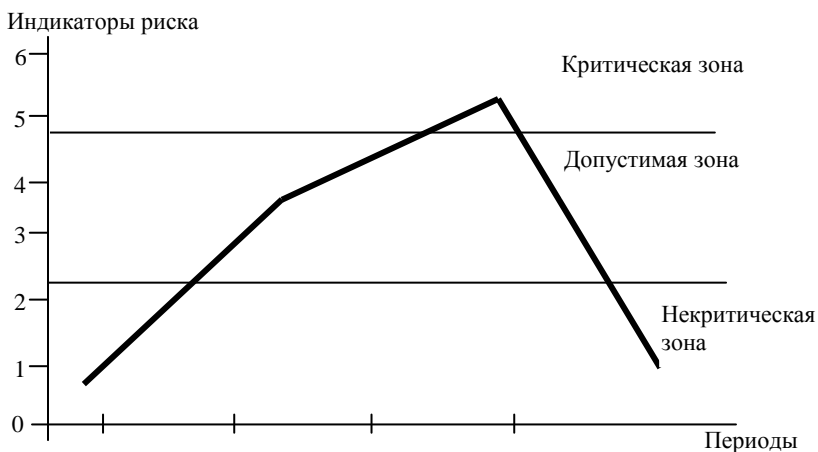


Рис. 17. Индикаторы различных зон риска

Зона критического риска (более опасная область) – это область, характеризующаяся возможностью потерь, превышающих величину ожидаемой прибыли. Данная зона характеризуется опасностью потерь, которые заведомо превышают ожидаемую прибыль и могут привести к невозможной потере всех средств, вложенных в инновационный проект.

Таким образом, в рамках данного этапа важно не только установить совокупность анализируемых рисков зон, но и определить методы, с помощью которых будут проводиться анализ и оценка рисков.

Этап 5. Ранжирование рисков

После определения пространственно-временных границ аналитической выборки необходимо разработать систему «признаков», с помощью которых классифицируются и оцениваются риски. Кластеризация рисков в соответствии с разработанной системой признаков предполагает отнесение рисков к той или иной генеральной совокупности, требующей определённых выводов и методов управления. Ранжирование предполагает определение весовости, степени значимости рисков для каждого инновационного проекта. Для ограничения исследуемых ситуаций можно создать матрицу рисков, которые присущи конкретному инновационному проекту предприятия (табл. 27).

Из данной матрицы можно определить наиболее рискованные инновационные проекты и наиболее часто встречающиеся виды рисков. Так как риски неравноценны в смысле потерь и затрат, то ранжирование рисков необходимо осуществлять по их величине, а не по рангам. Ранжирование может осуществляться несколькими методами, но в основе каждого из них лежат экспертные методы.

27. Матрица рисков исследуемых инновационных проектов

Вид риска	Степень значимости	Наименование проекта			Итог по каждому риску
	Вес риска	1	2	3	
Экономический	30	2	3	2	210
Производственный	20	2	3	2	140
Региональный	15	3	2	1	90
Рыночный	20	3	2	2	140
Политический	10	1	1	2	
Законодательный	15				
Социальный	5				
Экологический	5				
Всего рисков проекта	100				

Принимаются следующие значения баллов:

- 3 – сильное влияние;
- 2 – среднее влияние;
- 1 – низкое влияние.

В целях определения приоритетности факторов риска по частоте их повторения необходимо учитывать весовые коэффициенты, так как факторы риска неравноценны в смысле потерь или в смысле затрат на устранение последствий риска. Матрица идентифицированных рисков не указывает на взаимосвязь между различными рисками, но даёт возможность оценить ущерб и частоту определённой опасности, используя принцип Парето, например 80/20 показывает, что 80% усилий тратится на управление 20% рисков. Идентификация и ранжирование дают возможность сформировать профили рисков. Профиль инновационного риска представляет совокупность сведений об области конкретного риска, а также указания о применении необходимых мер по предотвращению или минимизации риска.

Этап 6. Оценка риска

К наиболее распространённым методам анализа и оценки инновационных рисков, имеющим практический интерес, относятся:

- 1) методы оценки проектных рисков: сценарный анализ и метод «дерево решений», метод «Монте-Карло»;
- 2) статистические методы оценки;
- 3) методы экспертных оценок;
- 4) методы прогнозирования финансовой несостоятельности.

Вышеперечисленные методы базируются на использовании общих принципов, основными из которых являются следующие:

- количество и качество исходной информации (принцип достоверности);
- соизмерение полезности получаемых результатов и затрачиваемых ресурсов для оценки рисков (принцип полезности);
- оценку риска следует вести от «общего к частному». В первую очередь требуется оценивать общий экономический риск предприятия, а затем анализировать его составляющие (принцип дедукции);
- оценка риска проводится с учётом системной связи с окружающей средой (принцип позиционирования).

1. К методам оценки проектных рисков относятся следующие.

Метод стресс-тестирования, который включает сценарный анализ и анализ чувствительности. Наибольшее распространение на современном этапе получил сценарный анализ (на основе исторических или гипотетических событий). Сценарный анализ – прогнозирование высококвалифицированными экспертами возможных вариантов развития ситуации и связанной с этим динамики основных показателей инновационного проекта. Сценарный анализ преимущественно нацелен на оценку стратегических перспектив в инновационной деятельности предприятия.

Он позволяет оценить потенциальное одновременное воздействие ряда факторов риска на деятельность предприятия в случае наступления экстремального, но вместе с тем вероятного события. Разновидностью сценарного метода является разработка имитационных моделей. Имитационное моделирование – это компьютерный вариант анализа сценариев. Он используется, когда механизм воздействия неопределённых элементов не выявлен. Суть имитационной модели оценки риска, наиболее распространённой при проведении анализа чувствительности, такова:

- на основе экспертной оценки по каждому инновационному проекту строят три возможных варианта развития событий: пессимистический, наиболее реальный и оптимистический;

- для каждого варианта рассчитывается показатель интегрально-экономического эффекта проекта (NPV), в качестве такого показателя может использоваться чистый денежный поток;

- для каждого проекта рассчитывается размах вариации (R_{NPV}):

$$R_{NPV} = NPV_{opt} - NPV_{pess}.$$

Из двух сравниваемых проектов более рискованным считается тот, у которого больше вариационный размах или среднее квадратическое отклонение.

В отличие от сценарного анализа результаты анализа чувствительности носят в основном краткосрочный характер. Анализ чувствительности отвечает на вопрос «что, если»: что, если возрастёт курс доллара, сократятся продажи предприятия и т.д. Анализ чувствительности оценивает непосредственное воздействие на инновационный проект изменения фактора заданного риска (например, изменение курса рубля по отношению к валюте в процессе проведения импортно-экспортных сделок, несоответствие проектов техническим характеристикам и т.д.).

Метод дерева решений – это метод, оценивающий наиболее вероятные значения результатов инновационной деятельности в зависимости от вариантов реализации инновации. Данный метод предполагает графическое построение вариантов решений, по ветвям «дерева» соотносят субъективные и объективные оценки возможных событий. Дерево решений позволяет определить успешность реализации инновационного проекта, разбивая его на отдельные этапы и оценивая вероятность положительного и отрицательного исхода каждого из них. Как правило, производимые во время реализации проекта затраты требуют осуществления финансовых вложений не сразу, а в течение достаточно длительного промежутка времени. Это предоставляет менеджеру возможность проводить переоценку вложений и оперативно реагировать на изменение конъюнктуры реализации проекта. Однако следует отметить, что данный метод является довольно трудоёмким и практически не учитывает влияние внешней среды.

Метод Монте-Карло – это метод формализованного описания неопределённости, используемый в наиболее сложных для прогнози-

рования проектах. Он заключается в изучении статистики процессов реализации проектов на данном или аналогичном предприятии, что позволяет установить влияние и частоту получения конкретных результатов, а также ограничения на диапазон и динамику исходных значений и анализируемых показателей. Метод Монте-Карло является разновидностью многофакторного стресс-тестирования, позволяющего проанализировать изменение сразу нескольких факторов риска.

2. Статистический метод анализа относится к количественным методам. Эффективное управление реально только в том случае, когда риск может быть измерен и представлен в виде статистического показателя. При использовании статистического метода для количественного выражения фактора риска используются следующие показатели:

а) среднее ожидаемое значение – определяется как средневзвешенная величина всех возможных результатов, где в качестве весов используется вероятность наступления каждого результата, формула имеет вид

$$\bar{X} = \sum_{i=1}^n P_i x_i,$$

где \bar{X} – среднее ожидаемое значение; x_i – абсолютное значение i -го результата или финансового инструмента; P_i – вероятность наступления i -го результата или значения финансового инструмента. Очевидно, что $\sum P_i = 1$; n – число вариантов исхода событий, дающих i -й результат;

б) дисперсия – величина, определяющая изменчивость (колеблемость) возможного результата. Колеблемость определяется среднеквадратическим отклонением действительных результатов от среднего ожидаемого значения и дисперсией, которые вычисляются по формулам:

– среднеквадратическое отклонение

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{X})^2}{n}};$$

– дисперсия

$$\sigma^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{X})^2}{n},$$

где σ – среднеквадратическое отклонение; σ^2 – дисперсия.

Дисперсия и среднеквадратическое отклонение характеризуют абсолютную «колеблемость» возможных результатов проекта. Среднеквадратическое отклонение характеризует уровень изменчивости i -х значений

анализируемого фактора вокруг его среднего значения. Чем выше средне-квадратическое отклонение, тем более рискованный проект, и наоборот;
в) коэффициент вариации – используется для характеристики относительного отклонения анализируемого показателя проекта.

Коэффициент вариации рассчитывается по формуле

$$V = \frac{\sigma}{X} \cdot 100\%.$$

Коэффициент вариации может изменяться в пределах от 1 до 100%, и чем выше этот коэффициент, тем более сильное колебание степени риска;

г) β -коэффициент – является также элементом математической статистики и используется для оценки инновационного риска.

Этот коэффициент применяется для оценки риска вложений в ценные бумаги и определяет степень линейной зависимости доходности ценных бумаг предприятия, реализующего инновационный проект, и доходности портфеля акций на фондовом рынке в целом:

$$\beta = \Delta_i / \Delta_f,$$

где Δ_i – процент изменения курса i -й ценной бумаги; Δ_f – средний процент изменения курсов всех акций на фондовом рынке.

β -коэффициент позволяет оценить индивидуальный систематический финансовый риск по отношению к риску фондового рынка в целом. Оценка риска по отдельным ценным бумагам рассчитывается по формуле

$$\beta = \frac{\gamma \sigma_i}{\sigma_f},$$

где γ – степень корреляции между уровнем риска по индивидуальному виду ценных бумаг и средним уровнем доходности данной группы ценных бумаг; σ_i – среднеквадратическое отклонение доходности по индивидуальному виду ценных бумаг; σ_f – среднеквадратическое отклонение доходности по фондовому рынку в целом.

Пример:

За исследуемый период доходность акций предприятия менялась от 6 до 19%, среднерыночная доходность изменилась от 8 до 14%.

$$\beta = \frac{6-19}{100} : \frac{8-14}{100} = 0,0052.$$

При значении коэффициента вариации до 10% колеблемость считается слабой, при значении 10 – 25% – умеренной, свыше 25% – высокой. Соответственно оценивается и степень риска проекта.

Значения β -коэффициента удобнее представить графически (рис. 18).

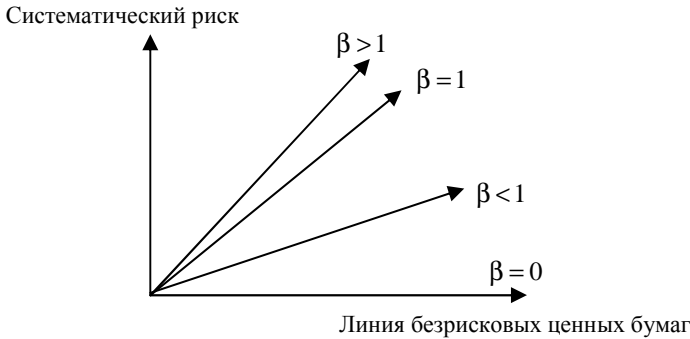


Рис. 18. Зависимость уровня риска от значения β -коэффициента

Можно отметить ряд признаков, характерных для β -коэффициента:

- «бета» для фондового рынка в целом равна единице;
- ценные бумаги могут иметь как положительные, так и отрицательные значения «бета», но почти все они положительные;
- ценные бумаги, у которых «бета» выше единицы, более отзывчивы на колебание рыночной доходности и, следовательно, обладают более высоким уровнем риска, чем рынок в целом;
- чем весомее значение «бета» для акций, тем из-за повышенного риска больше уровень ожидаемой доходности, и наоборот.

Классическая модель, позволяющая соединить систематический риск с доходностью акций, имеет вид

$$R = K_j + \beta(K_f - K_j),$$

где R – ожидаемая доходность акций предприятия, осуществляющего инновационный проект; K_j – доходность, характерная для безрисковых вложений; K_f – среднерыночная доходность на фондовом рынке; β – коэффициент, отражающий относительную рискованность акций предприятия по сравнению со среднерыночным уровнем.

Все эти показатели характеризуют колебания анализируемых факторов (затрат, выгод). Чем больше значения перечисленных статистических показателей, тем выше рассеяние факторов вокруг среднего значения и тем больше риск.

Использование показателей дисперсии, среднеквадратического отклонения и размаха вариации на практике представляется довольно затруднительным. Очень сложно найти такое количество сопоставимых между собой проектов, которое можно было бы сгруппировать относительно полученных от них результатов в силу различия их масштабов, стартовых условий, времени, продолжительности осуществления и других причин.

Для результативной оценки риска допускается использование следующих правил математического аппарата:

- правила поглощения рисков (метод применяется, когда риски относятся к одной области, но проявление негативных факторов происходит независимо друг от друга);

- правила математического сложения рисков (применяется, если риски относятся к различным областям деятельности, но проявление негативных факторов происходит независимо друг от друга);

- правила логического сложения рисков (негативные риски относятся к разным областям, негативные факторы зависят друг от друга). Степень риска в этом случае рассчитывается как сумма произведений риска одного события на шансы других.

Таким образом, наиболее известными инструментами математического аппарата являются: среднее ожидаемое значение, коэффициент вариации, β -коэффициент.

Расчёт вероятности рисков на основе дисперсии, вариации и средних величин как методов статистического анализа в современных условиях является, безусловно, основным аналитическим инструментарием количественной оценки рисков.

3. Методы экспертных оценок риска – это методы прогнозирования и анализа инновационных рисков, которые основаны на заключениях экспертов. В условиях нестабильной среды, когда повторение экономической ситуации маловероятно и нет информации о возможности появления рисков событий, можно использовать субъективные методы экспертных оценок, суждений и личного опыта эксперта. К числу наиболее распространённых методов экспертных оценок риска относят метод Дельфи, ранжирование, метод балльных оценок, анкетный опрос и др. Метод Дельфи – это метод прогноза, при котором в процессе исследования исключается непосредственное общение между членами группы и проводится индивидуальный опрос экспертов с использованием анкет для выяснения их мнения относительно будущих гипотетических событий. Результаты экспертных оценок весьма субъективны, и достоверность полученных оценок зависит от квалификации экспертов, независимости их суждений, опыта и психологии экспертов, которые несут ответственность за свои рекомендации, а также от методического обеспечения проведения экспертизы.

Экспертная оценка проводится в определённой последовательности (рис. 19).

Основной этап – формирование цели и оценка последствий риска. На данном этапе должны быть учтены:

- надёжность и полнота исходной информации об инновационной деятельности предприятия;

- требуемая форма представления результатов;

- возможные области использования полученной информации;

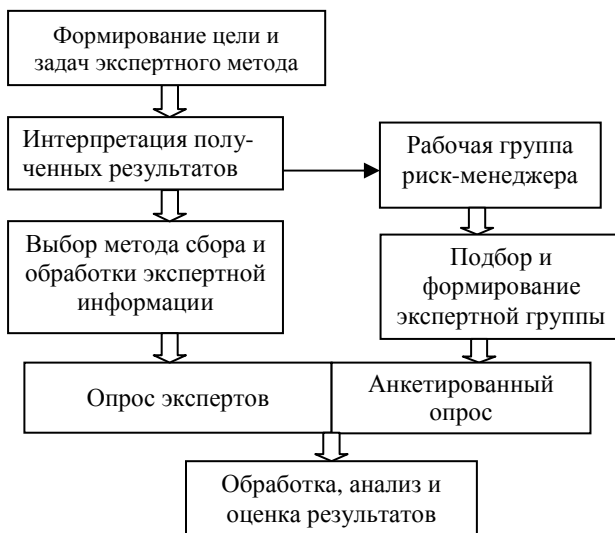


Рис. 19. Технология экспертной оценки

- сроки предоставления информации;
- наличие ресурсов и возможности привлечения специалистов-экспертов.

Экспертные методы оценки эффективны прежде всего для предварительного анализа рисков предприятия. Их основная задача – определить направление исследований воздействий воздействия риска, т.е. нащупать проблемные позиции предприятия.

Выбор метода оценки риска должен строиться с учётом формирования критериев возможности и целесообразности применения того или иного метода. Основным параметром в рамках данного выбора является «информационная насыщенность» анализируемого риска.

Риски с вероятностной природой, имеющие под собой в качестве обоснования некую статистическую экстраполируемую выборку, могут быть оценены с помощью традиционных вероятностно-статистических методов. Риски, не имеющие статистической базы, могут оцениваться с использованием методов нечёткой логики. При этом необходимо понимать, что подходы оценки риска, построенные на использовании основных положений теории нечётких множеств, не призваны конкурировать с методами вероятностно-статистического характера. Их роль заключается в заполнении того пробела, в котором методология вероятностных методов нецелесообразна или в принципе неприменима. При выборе методов оценки рисков необходимо сформировать информационную базу, обеспечивающую возможность оптимального выбора методов и процедур управления рисками.

Этап 7. Проверка эффективности инновационного проекта с учётом рисков

Определяется влияние различных видов риска на целевые показатели эффективности проекта с помощью метода факторного анализа (метод чувствительности): рассчитывается изменение показателей эффективности проекта в зависимости от изменения на 1% рискообразующих факторов с использованием инструментов цепной подстановки.

На первом этапе определяется коэффициент чувствительности по следующей формуле:

$$C_i = \left(\frac{\Delta \Xi}{\Xi_0} 100\% \right) / \left(\frac{\Delta F_i}{F_i} 100\% \right),$$

где $\Delta \Xi$ – изменение значения показателя эффективности за счёт изменения фактора F_i на 1%,

$$\frac{\Delta F_i}{F_i} 100\% = 1\%;$$

Ξ_0 – базовое значение показателя эффективности инновационного проекта в соответствии с алгоритмом цепной подстановки.

В зависимости от знака и величины коэффициента C_i факторы риска можно разделить на факторы прямого ($C > 0$) и обратного ($C < 0$) действия, факторы слабого ($|C_i| < 0,5$), среднего [$|C_i| > (0,5, 1)$] и сильного ($|C_i| > 1$) влияния.

4.3. ОСНОВНЫЕ МЕТОДЫ УПРАВЛЕНИЯ РИСКАМИ ИННОВАЦИОННОГО ПРОЕКТА

Методы управления инновационными рисками классифицируются по ряду признаков.

1. По направленности воздействия на параметры риска все методы риск-менеджмента можно отнести к одному из трёх классов:

- воздействующие на вероятность появления риска;
- на размер риска;
- на предсказуемость риска и толерантность к нему.

Толерантность к уровню риска на предприятии складывается из набора субъективных и объективных факторов. Объективной причиной, определяющей готовность или неготовность к определённому риску, является характеристика предприятия, и в частности экономический потенциал объекта, в рамках которого планируется осуществить инновацию.

2. По объекту воздействия на среду риска все методы подразделяются на методы, воздействующие на источник риска, объект риска, канал риска и эффект риска.

Пример воздействия на источник риска – квалификационная адаптация персонала к требованиям реализуемого на предприятии инновационного проекта.

3. По превентивности воздействия на риск все методы подразделяются на превентивные и репрессивные.

Превентивные методы пытаются создать условия, чтобы опасность не сбылась. Репрессивные же методы имеют целью обеспечить своевременное и адекватное покрытие ущерба, принесённого свершившимся риском.

4. С точки зрения направленности воздействия методы управления подразделяются на прямые и косвенные.

Применение прямых методов влияет только на конкретно выбранный объект, а косвенные методы влияют ещё на ряд сопутствующих рисков.

5. По масштабу воздействия методы управления можно подразделить на спектральные и точечные.

Точечные методы директивно воздействуют на избранный риск или объект. К спектральным относятся все методы, направленные на совокупность рисков.

6. Методы можно подразделить на радикальные и нерадикальные.

Радикальные методы кардинально меняют рискпрофиль проекта. Они переводят его в другую систему рисков, меняя концепции инновационного проекта либо устраняя точечный риск. Наиболее радикальные методы направлены на устранение причин возникновения рисков.

Чтобы выбрать оптимальную совокупность методов управления рисками в рамках конкретного бизнес-плана инновационного проекта, необходимо оценить совокупность целого ряда факторов: сложность инновационного проекта; уровень устойчивости предприятия, наличие собственных свободных средств у предприятия; стоимость услуг страхования, страхового капитала, вероятность, размер и специфику риска.

Среди стратегий управления рисками выделяют стратегии разрешения риска (избежания, удержания и передачи риска) и стратегии снижения величины (степени) риска (управление качеством, диверсификация бизнеса, диверсификация портфеля активов и пассивов, хеджирование, управление собственным капиталом). Стратегии разрешения риска должны разрабатываться в рамках формируемого бизнес-плана инновационного проекта. Разрабатывая стратегии управления рисками, следует учитывать толерантность предприятия к опасностям.

При идентификации возможного риска как страхуемого, как правило, используют стратегию передачи риска на основе страхования. Страхование является наиболее популярной и доступной стратегией управления риском. Некоторые риски согласно действующим стандартам подлежат обязательному страхованию. Поэтому с учётом толерантности компании к риску необходимо определить стратегию час-

точного страхования тех угроз, которые не подлежат обязательному страхованию. Целесообразно в рамках бизнес-плана разрабатывать целостную программу страхования, включающую параметры требуемого страхового покрытия для каждого из страхуемых рисков; выбор приемлемых стратегий страхования, обеспечивающих требуемые страховые покрытия; выделение видов страхования, обязательных в силу закона или других требований; предложения по выбору страховых схем и страховых партнёров. Система страхования включает следующие виды и элементы:

- обязательное и добровольное страхование;
- полное и частичное страхование;
- пропорциональную и непропорциональную систему;
- страхование до первого риска, страхование с франшизой, страхование предельных рисков.

К методам снижения величины (степени риска) относятся: распределение рисков, диверсификация, лимитирование, резервирование, хеджирование, уход от рисков.

Методы минимизации и уклонения от рисков можно изобразить в виде схемы (рис. 20).



Рис. 20. Методы минимизации и уклонения от рисков

Как видно из схемы, оптимальная структура управления рисками инновационного проекта включает механизм внутреннего управления и систему страхования.

1. Распределение рисков осуществляется обычно между участниками проектов, чтобы сделать ответственными за риск по возможности каждого участника, который в этих условиях будет вынужден рассчитывать и контролировать риски, а также принять необходимые меры к преодолению последствий от действия рисков.

2. Лимитирование (ограничение) обеспечивает установление предельных сумм расходов, продажи, кредита и прочих лимитирующих факторов инновационного проекта. Суть лимитирования состоит в ограничении сознательно принимаемого риска до определённой величины. Этот метод применяется для снижения степени риска при получении ссуд хозяйствующим субъектом, при использовании лизинговых схем, определении сумм рискованного вложения капитала (РВК) в инновационный проект. Если речь идёт об управлении инвестиционным портфелем, то в этом случае возможно установление лимитов на объём портфеля, структуру портфеля в разрезе рынков.

3. В практике управления иногда встречаются случаи, когда необходимо уйти от рискованных инновационных проектов или прекратить совместную деятельность с партнёрами. В этом и есть сущность метода ухода от рисков, который включает:

- отказ от ненадёжного партнёра;
- отказ от рискованных проектов;
- поиск гарантов.

4. Резервирование предусматривает создание денежных средств и натуральных страховых фондов непосредственно в предприятиях. Основная задача самострахования заключается в оперативном преодолении временных затруднений в производственно-инновационной деятельности.

5. Хеджирование – эффективный способ снижения риска неблагоприятного изменения ценовой конъюнктуры с помощью заключения срочных контрактов.

Хеджирование характеризует внутренний метод защиты от рисков. Управление рисками осуществляется посредством использования следующих методов хеджирования:

- заключение форвардных контрактов;
- использование фьючерсных контрактов;
- использование опционов;
- проведение операций своп.

Данный способ позволяет зафиксировать цену приобретения или продажи технологического оборудования на определённом уровне и таким образом компенсировать потери на спот-рынке (рынке налично-

го товара) прибылью на рынке срочных контрактов. Покупая и продавая срочные контракты, предприниматель защищает себя от колебания цен на рынке и тем самым повышает определённости результатов своей производственно-инновационной деятельности.

Хеджирование с использованием фьючерсных контрактов предполагает заключение срочных контрактов на биржах сделки купли-продажи, золота, валюты, ценных бумаг и прочих инструментам по фиксированному в момент заключения контракта курсу или ценам, с поставкой купленного актива и его оплатой в будущем. Фьючерсные контракты используют следующий механизм: если одна сторона несёт финансовые потери – из-за изменения цен к моменту поставки как продавец, то она выигрывает в тех же размерах как покупатель фьючерсных контрактов на такое же количество валюты или ценных бумаг, и наоборот. Фьючерсные контракты являются твёрдыми, т.е. их исполнение обязательно и, как правило, они не превышают года. Фьючерсные контракты порождают два вида операций на фондовой бирже – хеджирование на приобретение и хеджирование на продажу этих контрактов.

Хеджирование, основанное на заключении форвардных контрактов, предполагает соглашение между контрагентами о будущей поставке базисного актива, которое заключается вне биржи. Заключая форвардный контракт, его участники хеджируют ценовой риск для базисного актива. Покупатель страхует себя от возможного повышения, а продавец – от понижения цены. По условиям контракта контрагенты находятся в симметричном положении относительно друг друга. Форвардный контракт является банковским контрактом, поэтому он не стандартизирован и может быть подобран под конкретную операцию. Банк может осуществлять страхование рисков своих клиентов. Например, организации, осуществляющие внешнеторговые операции и имеющие платежи и поступления в разных валютах, используя форвардные контракты, также способны застраховать риск изменения валютных курсов. Если они хорошо знают график продаж и закупок, то могут хеджировать риск возможного изменения курса в неблагоприятную сторону.

6. Одним из наиболее известных методов минимизации возможных рисков является диверсификация. Диверсификация предполагает использование альтернативных возможностей получения дохода от различных финансовых операций, непосредственно не связанных друг с другом. При этом если в результате непредвиденных событий одна из финансовых операций окажется убыточной, другие операции будут приносить прибыль. Диверсификация как метод снижения инновационных рисков предполагает формирование разнонаправленного инвестиционного портфеля. В случае снижения курсовой стоимости одних ценных бумаг потери будут компенсироваться ростом других бумаг, т.е. независимо от ситуации на рынке стоимость инвестиционного порт-

феля остаётся стабильной, а инвестиции подвержены лишь систематическому риску. Сформированный таким образом портфель имеет в целом риск ниже, чем каждый из образующих его финансовых активов.

По каждому инновационному проекту менеджеры могут использовать комбинированный набор стратегий по минимизации инновационных рисков. Состав инструментов при комбинированном подходе снижения рисков определяется исходя из финансовых, организационных, информационных возможностей предприятия, что обеспечивает его достаточную гибкость.

На основании вышеизложенных характеристик методов управления рисками предприятие-инноватор может самостоятельно сформировать пакет методов управления рисками в зависимости от стадии проекта, характеристик риска, стоимости метода, стратегии и наличия средств.

В заключение можно отметить, что построение гибкой, адаптивной системы управления рисками в рамках бизнес-плана инновационного проекта позволяет предприятию не просто существовать на рынке, а занять позицию лидера на рынке инновационных продуктов.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Бизнес-планирование (деловое планирование) – самостоятельный вид плановой деятельности, которая непосредственно связана с предпринимательством.

В условиях рынка нереально добиться стабильного успеха в бизнесе, если не планировать эффективно его развития, не аккумулировать постоянно информацию о собственном состоянии и перспективах, о состоянии целевых рынков, положении на них конкурентов и т.д.

Необходимо не только точно представлять свои потребности на перспективу в материальных, трудовых, интеллектуальных, финансовых ресурсах, но и предусматривать источники их получения, уметь выявлять эффективность использования ресурсов в процессе работы предприятия.

В настоящее время для бизнес-планирования определённых требований или указаний по разработке бизнес-планов пока нет. О допущенных ошибках, просчётах и потерях предпринимательской деятельности становится известно лишь после составления квартального баланса. Обзорные аналитические обзоры к балансам не составляются, поэтому своевременные меры для исправления ситуации не принимаются.

Однако принятие разного рода текущих решений, даже самых своевременных, не заменяет планирования, которое по сравнению с принятием решений представляет собой управленческую деятельность гораздо более высокого порядка.

Таким образом, бизнес-планирование – это объективная оценка собственной предпринимательской деятельности предприятия, фирмы

и в то же время необходимый инструмент проектно-инвестиционных решений в соответствии с потребностями рынка и сложившейся ситуацией хозяйствования.

В общем случае бизнес-планирование предусматривает решение стратегических и тактических задач, стоящих перед предприятием. Формальное планирование, безусловно, требует усилий, но оно обеспечивает и немалые выгоды:

- заставляет руководителей мыслить перспективно;
- обеспечивает основу для принятия эффективных управленческих решений;
- увеличивает возможности в обеспечении фирмы необходимой информацией;
- способствует снижению рисков предпринимательской деятельности;
- ведёт к чёткой координации действий всех участников бизнеса;
- позволяет предвидеть ожидаемые перемены, подготовиться к внезапному изменению рыночной обстановки.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Инновационный бизнес: формирование моделей коммерциализации перспективных разработок : учебное пособие / В.А. Антонец, Н.В. Нечаева, К.А. Хомкин, В.В. Шведова ; под ред. К.А. Хомкина. – М. : Издательство «Дело» АНХ, 2009. – 320 с.
2. Бизнес-планирование : учебник для вузов / под ред. В.М. Попова, С.И. Ляпунова, С.Г. Млодина. – М., 2006. – 816 с.
3. Бизнес-план инвестиционного проекта : практическое пособие / под ред. И.А. Иванниковой. – М. : Экспертное бюро, 2007. – 112 с.
4. Бизнес-планирование и разработка инвестиционных проектов [Электронный ресурс] / под общ. ред. Ю.В. Савельева, Е.В. Жирнель. – Петрозаводск, 2008. – Режим доступа : http://window.edu.ru/window/library/pdf2txt?p_id=43106
5. Вертакова, Ю.В. Управление инновациями: теория и практика : учебное пособие / Ю.В. Вертакова, Е.С. Симоненко. – М. : Эксмо, 2008. – 432 с.
6. Воробьев, С.Н. Управление рисками в предпринимательстве / С.Н. Воробьев, К.В. Балдин. – М. : Дашков и К, 2005.
7. Риск-менеджмент : учебник / В.Н. Вяткин, В.А. Гамзи, Ю.Ю. Екатинославский, Дж.Дж. Хэмптон – М. : ИТК «Дашков и К», 2003.
8. Инвестиционное проектирование [Электронный ресурс] : учебник / Р.С. Голов, К.В. Балдин, И.И. Передеряев, А.В. Рукосуев. – М. : Дашков и К, 2010. – Режим доступа : [http:// window.edu.ru/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=931](http://window.edu.ru/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=931)

9. Гришин, В.В. Управление инновационной деятельностью в условиях модернизации национальной экономики : учебное пособие / В.В. Гришин. – М. : Дашков и К, 2010.
10. Инновационный менеджмент: Концепции, многоуровневые стратегии и механизмы инновационного развития : учебное пособие / под ред. В.М. Аньшина, А.А. Дагаева. – 3-е изд., перераб., доп. – М. : Дело, 2007. – 584 с.
11. Калининкова, Е.В. Инвестиционный менеджмент [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е.В. Калининкова. – Ульяновск : УлГТУ, 2011. – Режим доступа : http://window.edu.ru/window_catalog/files/r74556/ulstu2011-109.pdf
12. Ковалев, В.В. Инвестиции : учебник / В.В. Ковалев, В.В. Иванов, В.А. Лялин. – М. : Финансы и статистика, 2007. – 490 с.
13. Лахметнина, Н.Н. Инвестиционная стратегия предприятия : учебное пособие / Н.Н. Лахметнина. – М., 2007. – 184 с.
14. Малашихина, Н.Н. Риск-менеджмент : учебное пособие / Н.Н. Малашихина, О.С. Белокрылова. – Ростов н/Д. : Феникс, 2004.
15. Мухамедьяров, А.М. Инновационный менеджмент : учебное пособие / А.М. Мухамедьяров. – 2-е изд. – М. : ИНФРА-М, 2008. – 135 с.
16. Основы инновационного менеджмента. Теория и практика : учебник / Л.С. Барютин и др. ; под ред. А.К. Казанцева, Л.Э. Миндели. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : ЗАО «Издательство «Экономика», 2004. – 518 с.
17. Сборник бизнес-планов с рекомендациями и комментариями : учебно-методическое пособие для вузов / В.М. Попов, С.И. Ляпунов, С.Г. Млодин, А.А. Зверев ; под ред. В.М. Попова, С.И. Ляпунова. – М. : Издательство КноРус, 2007. – 336 с.
18. Сухова, Л.Ф. Практикум по разработке бизнес-плана и финансовому анализу предприятия : учебное пособие для вузов / Л.Ф. Сухова, Н.А. Чернова – М. : Финансы и статистика, 2007. – 160 с.
19. Тэпман, Л.Н. Риски в экономике : учебное пособие / Л.Н. Тэпман ; под ред. проф. В.А. Швандара. – М. : Юнити-Дана, 2002.
20. Управление инновационными проектами : учебное пособие / под ред. проф. В.Л. Попова. – М. : ИНФРА-М, 2009. – 336 с.
21. Фатхутдинов, Р.А. Инновационный менеджмент : учебник для вузов / Р.А. Фатхутдинов. – 6-е изд. – СПб. : Питер, 2008. – 448 с.
22. Фоломьев, А.Н. Инновационное инвестирование / А.Н. Фоломьев, В.Г. Ревазов. – СПб. : Наука, 2005. – 380 с.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
1. ПОНЯТИЙНЫЙ АППАРАТ ИННОВАЦИОННОГО МЕНЕДЖМЕНТА	4
1.1. Сущность и типология инноваций	4
1.2. Жизненный цикл инновации	15
1.2.1. Современные концепции цикличности инноваций	15
1.2.2. Жизненный цикл инноваций	18
1.3. Сущность инновационного проекта. Проект как объект управления	23
1.4. Инновационный менеджмент	35
2. БИЗНЕС-ПЛАНИРОВАНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ	38
2.1. Общие положения	38
2.2. Общая характеристика предприятия, отрасли, продукции	39
2.3. Анализ рынка и основных конкурентов	42
2.4. Планирование производства	43
2.5. План маркетинговой деятельности	50
2.6. Организационный план	54
2.7. План по рискам	55
2.8. Финансовый план	56
2.9. Показатели финансово-экономической целесообразности реализации плана	66
3. МАРКЕТИНГ ИННОВАЦИЙ	68
3.1. Сущность и виды инновационного маркетинга	68
3.2. Маркетинг инновационного проекта	75
3.2.1. Разработка стратегий роста	75
3.2.2. Разработка нового продукта	78
3.2.3. Процесс создания нового товара	79
3.3. Коммерциализуемость результатов интеллектуальной деятельности. Технический и рыночный взгляд на новые технологии	82

3.3.1. Оценка коммерческого потенциала технологий	82
3.3.2. Линейный и рыночный подходы к коммерциализации технологий	84
3.3.3. Технологический аудит	84
4. АНАЛИЗ, ОЦЕНКА И УПРАВЛЕНИЕ РИСКАМИ В ПРОЦЕССЕ РАЗРАБОТКИ БИЗНЕС-ПЛАНА ИННОВАЦИОННОГО ПРОЕКТА НА ПРЕДПРИЯТИИ	86
4.1. Виды рисков на стадии инициации инновационного проекта	86
4.2. Построение системы управления инновационными рисками при формировании бизнес-плана	90
4.3. Основные методы управления рисками инновационного проекта	103
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	108
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	109