Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°»

ИННОВАЦИОННЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ

Учебное пособие

3-е издание

Под редакцией
доктора экономических наук, профессора
А. В. Барышевой

Москва
2012

УДК 65
ББК 65.29
И66

Авторы:

К. В. Балдин — доктор экономических наук, профессор;
А. В. Барышева — доктор экономических наук, профессор;
Е. Л. Макриденко — кандидат экономических наук, доцент;
И. И. Передеряев — кандидат экономических наук, доцент.

Рецензенты:

В. И. Бусов — доктор экономических наук, профессор;
В. А. Лукинов — доктор экономических наук, профессор.

И66 **Инновационный менеджмент**: Учебное пособие / Под ред. д. э. н., проф. А. В. Барышевой. — 3-е изд. — М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2012. — 384 с.

ISBN 978-5-394-01454-3

Учебное пособие отвечает требованиям Государственного образовательного стандарта по специальностям «Государственное и муниципальное управление», «Менеджмент организации».

В нем рассматриваются содержание и основные вопросы менеджмента инноваций: инновационность как черта, имманентно присущая любому предпринимательству, интеллектуальная собственность, государственное регулирование инновационной деятельности, инновационные риски, управленческие и социальные аспекты инновационного предпринимательства.

Для студентов, аспирантов, молодых ученых, научных работников и предпринимателей.

УДК 65
ББК 65.29

ISBN 978-5-394-01454-3

© Коллектив авторов, 2009
© ООО «ИТК «Дашков и К°», 2009

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ ... 6

ГЛАВА I. СУЩНОСТЬ И ОСНОВНЫЕ ЧЕРТЫ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ... 8

1.1. Связь предпринимательства и инновационной деятельности ... 8
1.2. Инновационная сфера: соотношение инновационной деятельности и инновационного предпринимательства ... 15
1.3. Объективные предпосылки и факторы инновационной деятельности и инновационного предпринимательства ... 22
1.4. Особенности инновационной деятельности ... 36
1.5. Классификация и основные функции инноваций ... 39
1.6. Основные элементы и этапы инновационного производства ... 46

Вопросы для обсуждения к главе I ... 57

ГЛАВА II. ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ФОРМЫ ИННОВАЦИОННОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА ... 58

2.1. Формы организации инновационного предпринимательства ... 58
2.2. Современные особенности и факторы построения организационных структур инновационного предпринимательства ... 60
2.3. Интегрированные организационные структуры инновационного предпринимательства ... 64
2.4. Преимущества сочетания крупных и малых фирм в инновационном предпринимательстве ... 68
2.5. Венчурные организации ... 78
2.6. Технопарковые структуры ... 84
2.7. Бизнес-инкубаторы ... 91

Вопросы для обсуждения к главе II ... 103

ГЛАВА III. ГОСУДАРСТВЕННОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ИННОВАЦИОННОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА ... 105

3.1. Субъекты и основные направления государственного регулирования инновационного предпринимательства на федеральном уровне ... 105
3.2. Региональное регулирование инновационного предпринимательства ... 115
3.3. Налоговое стимулирование инновационного предпринимательства ... 121

Вопросы для обсуждения к главе III ... 132

ГЛАВА IV. КОМПЛЕКСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИННОВАЦИОННОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА ... 133
4.1. Национальная инновационная система как основа развития инновационного предпринимательства ... 133
4.2. Правовое обеспечение инновационного предпринимательства ... 140
4.3. Нормативно-методическое обеспечение ... 154
4.4. Финансовое и материальное обеспечение ... 157
4.5. Информационное обеспечение и статистика инноваций ... 160
Вопросы для обсуждения к главе IV ... 167

ГЛАВА V. ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ СОБСТВЕННОСТЬ В ИННОВАЦИОННОМ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВЕ ... 168
5.1. Сущность и объекты интеллектуальной собственности ... 168
5.2. Правовой механизм защиты объектов интеллектуальной собственности ... 175
5.3. Формы передачи объектов интеллектуальной собственности ... 179
Вопросы для обсуждения к главе V ... 188

ГЛАВА VI. РИСКИ В ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ И ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ... 189
6.1. Общая характеристика предпринимательской деятельности организации ... 189
6.2. Риски производственной деятельности организации ... 192
6.3. Финансовые риски организации и их влияние на предпринимательство ... 202
6.4. Коммерческие и посреднические риски и их роль в предпринимательской деятельности ... 227
Вопросы для обсуждения к главе VI ... 246

ТЕМА VII. ПРОБЛЕМЫ ПОВЫШЕНИЯ ИННОВАЦИОННОЙ АКТИВНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ... 247
7.1. Сущность категории «инновационная активность» ... 247
7.2. Зарубежные подходы к использованию категории «агрессивность стратегии» ... 251
7.3. Измерение инновационной активности ... 256
7.4. Инновационная активность как конкурентное преимущество предприятия ... 260
Вопросы для обсуждения к главе VII ... 264

ГЛАВА VIII. ИННОВАЦИОННЫЕ ПРОЕКТЫ В ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ... 265
8.1. Выбор приоритетных направлений исследований и разработок ... 265
8.2. Сущность, структура и типология инновационного проекта ... 268
8.3. Основные критерии оценки инновационных проектов ... 273
8.4. Экспертиза инновационных проектов ... 283
Вопросы для обсуждения к главе VIII ... 296

ГЛАВА IX. УПРАВЛЕНЧЕСКИЕ И СОЦИАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ ИННОВАЦИОННОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА 297
9.1. Роль руководителя компании в активизации инновационного предпринимательства 297
9.2. Основные методы стимулирования инновационной деятельности 302
9.3. Сопротивление инновациям и методы его нейтрализации 309
9.4. Взаимосвязь корпоративной культуры (культурных ценностей) и инновационного предпринимательства 318
Вопросы для обсуждения к главе IX 328
ГЛАВА X. ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ 330
10.1. Методологические вопросы оценки эффективности инноваций 330
10.2. Эффективность затрат на инновационную деятельность 336
10.3. Система оценочных показателей эффективности инноваций 338
10.4. Показатели эффективности инновационных проектов и методика их расчетов 345
Контрольные вопросы к главе X 356
КОНТРОЛЬНЫЕ ТЕСТЫ 357
СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ 382

ВВЕДЕНИЕ

Современное состояние мировой экономики показывает, что уровень развития и динамизм инновационной сферы — науки, новых технологий, наукоемких отраслей и компаний — обеспечивает основу стабильного экономического роста, определяет границу между богатыми и бедными странами.

В последние десятилетия растущие темпы научно-технического прогресса, бурное развитие наукоемких производств и услуг стимулировали интенсификацию научных исследований в сфере экономической теории по проблемам инновационного предпринимательства. Научные дискуссии по этому вопросу отражают поиск источников экономического роста, необходимость разработки надежной научной базы для использования интеллектуального потенциала страны. В мировом хозяйстве формируется новая парадигма развития на базе использования знаний и инноваций как важнейших экономических ресурсов. Инновации становятся стратегическим фактором экономического роста, влияют на структуру общественного производства, видоизменяют экономическую организацию общества, стабилизируют социальную ситуацию в стране.

Современное состояние инновационной сферы в России говорит о серьезных противоречиях в ее функционировании: достаточно высокий научно-технический потенциал страны в период экономических реформ оказался на грани распада. В условиях развивающейся рыночной экономики инновационное предпринимательство призвано не только закрепить успех рыночных реформ, но и обеспечить стране достойное место в мировой экономике, а ее народу — достойную жизнь. Для этого просто необходимо направить экономику России на инновационный путь развития.

Для реализации инновационной модели экономического развития России необходимо глубокое понимание сущности

инновационного предпринимательства. На повестке дня стоит вопрос определения стратегических целей формирования и развития всей системы инновационного предпринимательства в стране, перестройки ее институциональной структуры, изменения механизмов взаимодействия научных и опытно-внедренческих организаций с потребителями их продукции, необходимости адаптации научно-технического развития к требованиям рыночной экономики.

На пути формирования инновационного предпринимательства в нашей стране стоит немало проблем, тормозящих его развитие. Это вопросы социально-психологического, экономического и правового порядка. Проблема формирования, становления и развития инновационного предпринимательства в России заключается в том, что данный процесс должен произойти в весьма сжатые исторические сроки при отсутствии многих условий для его развития.

Цель данного учебного пособия — обобщить достижения мировой и отечественной теории и практики управления инновационным предпринимательством, оказать помощь студентам, аспирантам, молодым ученым, научным работникам и предпринимателям в изучении основ инновационного предпринимательства с позиций менеджмента.

ГЛАВА 1
СУЩНОСТЬ И ОСНОВНЫЕ ЧЕРТЫ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1. Связь предпринимательства и инновационной деятельности

Понять инновационное предпринимательство невозможно вне связи с предпринимательством вообще, которое выступает для него к тому же родовым понятием.

Несмотря на то что первые научные исследования предпринимательской деятельности в экономической науке стали проводиться еще в XVIII в. в трудах таких известных экономистов, как Р. Кантильон, А. Тюгро, Ф. Кэне, А. Смит и Ж. Б. Сэй, до сегодняшнего времени не только в общественной мысли, но и в экономической литературе сохраняется неоднозначность трактовок понятия «предпринимательство». Очень часто оно характеризуется как некий эклектический набор экономических, организационных и психологических характеристик, присущих определенной категории людей.

Представления о природе предпринимательства и его сущности можно условно разделить на два больших периода: классический (XVIII–XIX вв.) и современный (с середины XX в.).

На начальных этапах (с XVIII в.) наиболее существенным признаком предпринимательства считался фактор неопределенности, обусловливающей прибыльность или убыточность деятельности предпринимателя. Его социально-экономической функцией признавалась рисковая деятельность по установлению равновесия между спросом и предложением на различных рынках. Тогда же появились представления о разграничении понятий «собственники капитала» и «предприниматели». Последние осуществляли функционирование, наращивание капитала и выступали в этом качестве как венчур-

ные (рисковые) капиталисты, т. е. профессиональные распорядители привлеченных финансовых средств, направлявшие их в рисковые предприятия для получения высокой нормы прибыли, вкладывая в организацию дела свои идеи, знания и навыки.

Вслед за Р. Кантильоном (1680–1734) в трудах неоклассической школы предпринимателем стали считать обладающего предприятием индивида, осуществляющего торговую деятельность со свойственным ей риском. Его доход — это плата за риск. И этим его доход отличается от дохода на авансированный капитал и заработной платы.

Характер получаемого дохода отличал предпринимателя от капиталиста-собственника и менеджера, хотя все они могли быть объединены в одном физическом лице.

Существенный вклад в определение предпринимательства внес Ж. Б. Сэй (1767–1832), которому принадлежит определение предпринимателя как лица, соединяющего и комбинирующего факторы производства.

На соединение в предпринимательской функции двух различных компонентов — несения риска и осуществления инновационной деятельности — обратил внимание немецкий экономист И. фон Тюнен (1783–1850)[1].

Основу *современного подхода* к исследованию феномена предпринимательства заложил австрийский экономист Йозеф Шумпетер (1883–1950), обосновавший представления об инновационной деятельности как основной характеристике предпринимательства. Согласно его взглядам предприниматель — ключевая фигура прогресса производительных сил, осуществляющий «реорганизацию экономической жизни на началах большей частнохозяйственной целесообразности»[2].

---

[1] В соответствии с этим представлением доход предпринимателя складывается из дохода от рисковой деятельности и вознаграждения, получаемого в результате достижения экономического эффекта от применения нововведения.

[2] *Шумпетер Й.* Теория экономического развития. М., 1982. С. 189.

В отличие от предшественников, Й. Шумпетер обосновал метод динамического равновесия, наступающего в результате замены существующей комбинации факторов производства новой, соответствующей более высокому уровню развития производительных сил. По его мнению, сущность предпринимательской функции состоит в реформировании, постоянном обновлении производства; содержанием же предпринимательской деятельности выступает реализация новых факторов производства и обращения благодаря открытию и практическому использованию новых возможностей изготовления новой продукции, применения новой технологии, новых источников сырья и нахождения новых рынков сбыта, реорганизации производства. Он утверждал, что предпринимательская функция присуща различным категориям работников, и ее правомерно считать общеэкономической функцией.

По мнению другого видного представителя новоавстрийской школы — Ф. фон Хайека (1899–1992), предпринимательство связано с поиском и исследованием новых экономических возможностей, причем потенциальным предпринимателем выступает *любой* индивид, деятельность которого носит *поисковый* характер.

Представители новоавстрийской школы не связывают предпринимательскую деятельность с определенной формой собственности, отрицая причинную связь между ними. Предпринимательская деятельность может реализоваться при акционерной, групповой и частной (индивидуальной) формах собственности. Однако предпринимательство в рамках акционерной и групповой собственности осуществляется лишь в той мере, в какой удается предоставить работникам возможность проявить инициативу.

Американский специалист по современному менеджменту П. Друкер определяет предпринимательство как конкретную деятельность, содержанием которой являются нововведения во всех сферах, в том числе и в управлении. «Нововведения являются особым инструментом предпринимателей, средством, при помощи которого они и используют изменения как благоприятную возможность для осуществления своих

замыслов в сфере бизнеса и услуг, в задачу предпринимателей входит целенаправленный поиск источников нововведений, а также изменений и их признаков, указывающих на возможность достижения успеха»[1], — пишет П. Ф. Друкер. Он доказывает, что не все, кто открывает свой бизнес, становятся предпринимателями, таковыми они могут стать, если формируют новый потребительский спрос. Отличительная особенность предпринимателей состоит в том, что они пытаются создать что-то новое и отличное от уже имеющегося, изменяют и преобразовывают ценностные установки[2].

Следовательно, нововведения выступают как специфический инструмент предпринимательства. Для его умелого применения необходимо внимательное изучение внешней и внутренней среды организации, а также овладение принципами успешной реализации нововведений и применение их.

Предпринимательство — это процесс трудовой деятельности особого экономического субъекта — предпринимателя. Особенность его труда, за исключением мелких хозяйств, состоит в том, что он не является трудом физическим, производственным. Труд предпринимателя позволяет создать капитал. Он организует процесс движения капитала за пределы, определяемые величиной ресурсов, вовлекаемых в процесс производства. Предпринимательский труд имеет творческий характер, поскольку связан с затратами человеческого интеллекта, нервов, эмоций и т. д. ради преуспевания на рынке, через придание нового качества товару или услуге или увеличение их ценности.

Создаваемый предпринимателем продукт является не конкретным (овеществленным) предметом или услугой, а организацией, осуществляющей производство и реализацию этого предмета или услуги, т. е. предпринимательство формирует конкретные хозяйственные условия для осуществления

---

[1] *Друкер П. Ф.* Рынок: как выйти в лидеры. Практика и принципы. М., 1992. С. 30.

[2] См. там же.

процесса производства. В этом аспекте предпринимательство представляет собой общественный механизм, предназначенный для организации и осуществления процесса воспроизводства.

Любая инновационная деятельность является предпринимательской (и наоборот) и основана на поиске новых идей (от нового продукта до новой структуры) и их оценке; поиске необходимых ресурсов; создании и управлении предприятием; получении денежного дохода и личном удовлетворении достигнутым результатом[1].

Таким образом, в современном представлении предпринимательство — это творческая деятельность, направленная на поиск новых сфер вложения капитала, создание новых и совершенствование имеющихся продуктов, производств, организаций, развитие собственных преимуществ, эффективное использование различных возможностей для получения прибыли. Поэтому не всякий бизнес является предпринимательством, а лишь такой, который позволяет извлечь предпринимательский доход в результате создания (разработки), производства или использования (заимствования) *инновационного продукта* в любой его форме.

Начиная с 1970-х гг. в странах с рыночной экономикой получил обоснование так называемый ***предпринимательский стиль управления***, обеспечивающий наивысшую экономическую эффективность хозяйственной деятельности. При этом управление рассматривается как важнейшая предпринимательская функция, позволяющая эффективно реализовать все остальные. Таким образом, объектами предпринимательских нововведений выступают не только новая продукция, технологические процессы, но и организационно-управленческая и административная деятельность.

Предпринимательский стиль управления предполагает готовность брать на себя риск, активное способствование реализации нововведений в качестве непрерывного процесса

[1] См.: *Ойши В.* Основные принципы экономической политики. М.: Прогресс, 1995. С. 52.

изменений внутри организации и во внешней среде, стремление к опережению конкурентов.

Напротив, непредпринимательский стиль управления связывают со стремлением избежать риска. В стратегических решениях акцент делается на краткосрочные решения, максимизирующие текущий доход, а нововведения используются для сокращения текущих издержек.

Таким образом, благодаря исследованиям ученых-экономистов уже к середине прошлого века были выделены наиболее характерные черты предпринимательства:

1) организационно-творческая деятельность, инновационная по своей сути;

2) предпринимательство выступает не только на индивидуальном уровне, но и на уровне крупных организаций;

3) предпринимательство проявляется в явном и неявном качестве в виде принятия решений и несения риска, новых комбинаций производственных факторов или нововведений, распределения ресурсов в перспективных направлениях, управления, организации и выполнения принятых решений и др.;

4) предпринимательство выступает не как социально-экономический и политический, а как функционально-экономический и социально-культурный феномен; функция предпринимателя не может выступать в качестве классообразующей[1];

5) доходом от предпринимательства выступает так называемый предпринимательский доход, являющийся формой по сути монопольного дохода, возникающего в результате координации нового спроса и нового предложения.

Принимая во внимание, что инновационная деятельность чаще всего трактуется учеными как создание и распространение новшеств, можно сделать вывод о чрезвычайной близости понятий «предпринимательство» и «инновационная деятель-

---

[1] В современном понимании по социальному положению предприниматель может либо принадлежать к классу собственников, либо примкнуть к ним в результате успешной деятельности, или оставаться наемным работником в условиях так называемого интрапредпринимательства.

ность». Это подтверждается также выделением в экономической литературе двух моделей предпринимательства: классической и инновационной[1].

Первая модель — ***традиционное, репродуктивное, рутинное предпринимательство.*** Предприниматель стремится организовать работу с расчетом на максимальную отдачу ресурсов. Считается, что именно в рамках классической модели формируется концепция управления ростом производства, воплощение которой требует времени для проведения мероприятий за счет внешних факторов — субсидирования и протекционизма со стороны правительства. Приводятся в движение и внутренние резервы фирмы для повышения рентабельности, модернизации производства и обновления ассортимента продукции.

Вторая модель — ***инновационное (продуктивное) предпринимательство***, которое предполагает поиск новых путей развития предприятия, что позволяет говорить о концепции управления ростом или инновациями. Практика предпринимательской деятельности в любой ее форме обычно включает в себя инновационный процесс. Если производство полностью основывается на инновациях, то результатом выступает новый товар или же товар с принципиально новыми характеристиками или свойствами. Однако производство или поставка на рынок традиционных товаров может также осуществляться с использованием каких-то новых элементов или приемов, связанных с организацией производства, техническими элементами производства или же изменениями качественных характеристик производимого товара. В этом случае можно говорить о производстве традиционных товаров через привнесение частичной инновации.

Существуют и другие подходы к классификации предпринимательства. Рассмотрим их в рамках следующего раздела.

---

[1] *Медынский В. Г., Скамай Л. Г.* Инновационное предпринимательство. — М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2002. С. 8–9.

1.2. Инновационная сфера: соотношение инновационной деятельности и инновационного предпринимательства

В отличие от классического, репродуктивного предпринимательства, инновационное основывается на поиске новых путей развития действующего предприятия (новой продукции, технологии, рынков, материалов, форм управления) или на создании нового, инновационно-ориентированного предприятия.

Понятие инновационного предпринимательства не отражает какой-либо определенной организационно-правовой формы инновационной деятельности. К категории инновационного предпринимательства в отечественной и зарубежной практике обращаются чаще всего для того, чтобы выделить во всех сферах экономики страны специфические субъекты хозяйственной деятельности, составляющие постоянно развивающийся *особый сектор экономики*, требующий специальных инструментов менеджмента и форм государственной поддержки.

Особая область общественного разделения труда, обеспечивающая реализацию продукта научной сферы в материальном производстве, и одновременно особая производственная фаза общественного производства выделяются в **инновационную сферу** национальной экономики. Условием функционирования инновационной сферы являются интеллектуальная собственность и собственность на продукт инновационной деятельности. В инновационной сфере формируется обособленная специализированная материально-техническая база, накапливаются специальные приемы и методы, соответствующие формам организации и управления инновационной деятельностью.

Теоретические исследования инновационной сферы приобрели особую актуальность в условиях формирования маркетинговых концепций (60-е гг. XX в.) и активизации инновационной деятельности в мировой экономике с середины 70-х гг.

Значительный вклад в изучение инноваций внес Й. Шумпетер, обосновавший созидательную роль кредита, его «по-

купательную силу» в новаторской деятельности. Им же определено функциональное назначение инновационной сферы:

— коммерческий анализ потенциальных потребителей инноваций;

— поиск перспективных идей, источников функционирования;

— организация создания и внедрения новшества;

— тиражирование;

— поддержка;

— утилизация инновационного проекта.

Инновационная сфера — это совокупность отраслей национального хозяйства, видов общественной деятельности, не принимающих прямого участия в создании материальных благ, но производящих потребительные стоимости особого рода, часто не имеющие вещественной субстанции, но необходимые для функционирования и развития материального производства.

Функциональное назначение инновационной сферы в системе общественного разделения труда связано с выполнением ею функций создания и удовлетворения потребностей в новшествах материального производства и общества в целом. Основная часть потребительной стоимости продукции инновационной сферы имеет товарную форму, ее движение осуществляется посредством обмена.

Инновационная сфера охватывает объекты НИОКР, маркетинга, предпринимательских структур, деятельность которых направлена на удовлетворение потребностей материального производства в инновациях. Она участвует в создании и перераспределении национального дохода в национальном хозяйстве и обеспечивает переход собственности и научного продукта из сферы науки в сферу материального производства.

В инновационной сфере разрозненные процессы объединяются в единый инновационный процесс, создающий новшества, соответствующие спросу производственной сферы, и обеспечивающий условия освоения их предприятием и потребителями.

В отличие от научной сферы, в инновационной сфере преобладают обменные операции при передаче продукта, четко

обозначаются права собственности при обменных операциях между субъектами, осуществляющими инновационную деятельность, и субъектами, внешними для этой сферы. Управление в инновационной сфере основывается на критерии экономической эффективности, а передача инновационного продукта в производственную сферу предполагает осуществление маркетинговых исследований.

Развитие инновационной сферы позволяет сократить время освоения производством научной продукции, быстрее вернуть авансированный капитал и вновь направить его на расширенное воспроизводство.

Инновационной сфере присущи особая форма финансовой деятельности, венчурное кредитование и маркетинговая направленность на продвижение научной продукции на рынок.

Инновационная сфера — это область, охватывающая участников инновационного процесса. Непосредственно к инновационной сфере относят различные государственные органы и организации, научные, инвестиционные, общественные, коммерческие и другие организации, осуществляющие и регулирующие инновационную деятельность в области фундаментальной науки, прикладных исследований, опытно-конструкторских разработок, первичное освоение (внедрение) и использование нововведений[1].

Инновационная деятельность — это деятельность, направленная на использование и коммерциализацию результатов научных исследований и разработок для расширения и обновления номенклатуры и улучшения качества выпускаемой продукции (товаров, услуг, работ), совершенствования технологии их изготовления с последующим внедрением и эффективной реализацией на внутреннем и зарубежных рынках.

Инновационная деятельность предполагает целый комплекс научных, технологических, организационных, финансо-

---

[1] См.: *Масленникова Н. П., Желтенков А. В.* Менеджмент в инновационной сфере. — М.: ИД ФБК-ПРЕСС, 2005. С. 12–13.

вых и коммерческих мероприятий, которые в своей совокупности приводят к инновациям.

Разновидностями инновационной деятельности могут быть:

а) подготовка и организация производства, охватывающие приобретение производственного оборудования и инструмента, изменения в них, а также в процедурах, методах и стандартах производства и контроля качества, необходимых для создания нового технологического процесса;

б) предпроизводственные разработки, включающие модификацию продукта и технологического процесса, переподготовку персонала для применения новых технологий и оборудования;

в) маркетинг новых продуктов, предусматривающий виды деятельности, связанные с выпуском новой продукции на рынок, включая предварительное исследование рынка, адаптацию продукта к различным рынкам, рекламную кампанию;

г) приобретение неовеществленной технологии со стороны в форме патентов, лицензий, ноу-хау, торговых марок, конструкций, моделей и услуг технологического содержания;

д) приобретение овеществленной технологии — машин и оборудования, по своему технологическому содержанию связанных с внедрением продуктовых или процессных инноваций;

е) производственное проектирование, включающее подготовку планов и чертежей для определения производственных процедур, технических спецификаций[1].

При осуществлении инновационной деятельности различаются ее объекты и субъекты. *Объектами инновационной деятельности* являются разработки техники и технологии предприятиями независимо от организационно-правовой формы и формы собственности, находящимися на территории страны.

Субъекты инновационной деятельности — юридические лица независимо от организационно-правовой формы и фор-

[1] См.: Статистика науки и инноваций: Краткий терминологический словарь / Под ред. *Л. М. Гохберга*. — М.: ЦИСН, 1996.

мы собственности, физические лица Российской Федерации, иностранные организации и граждане, а также лица без гражданства, участвующие в инновационной деятельности. Права субъектов гарантируются Конституцией Российской Федерации.

Среди субъектов могут быть и инноваторы. *Инноватор* — автор инновации (открытия, изобретения, полезной модели, проектного решения, рацпредложения, ноу-хау, промышленного образца или иного вида инновации).

Инновационная деятельность — понятие более широкое, чем инновационное предпринимательство, так как последнее включает в себя не всю, а только часть инновационной деятельности. Ту часть, которая осуществляется на предпринимательской, т. е. рисковой основе и ради получения предпринимательского сверхдохода, превышающего обычный предпринимательский доход обычного хозяйствующего субъекта.

Инновационное предпринимательство — это особый новаторский предпринимательский процесс создания нового, процесс хозяйствования, в основе которого лежит постоянный поиск новых возможностей, ориентация на инновации. Это высшая стадия предпринимательской деятельности, предоставляющая клиентам новые решения их проблем (новые изделия, услуги, технологии и т. д.), а также выявляющая новые инновационные возможности для собственного бизнеса, т. е. решения внутренних проблем (структурные изменения, реинжиниринг бизнеса и знаний и тому подобное). Оно связано с готовностью предпринимателя брать на себя риск по осуществлению нового проекта или улучшению существующего, его продвижению на рынок, практическую реализацию, а также возникающую при этом финансовую, моральную и социальную ответственность. Поэтому вполне естественным вознаграждением за это выступает предпринимательский сверхдоход.

Как уже отмечалось выше, особенностью современного этапа предпринимательства является его органическое переплетение с инновационной деятельностью. Поэтому в экономической литературе часто под инновационным предпринимательством понимают хозяйственную деятельность любой компании, использующей инновации. Эта расширительная

трактовка имеет право на существование. Тем не менее следует особо выделять инновационное предпринимательство в узком смысле, т. е. *собственно инновационное предпринимательство* — предпринимательскую (коммерческую) деятельность по разработке и (или) коммерциализации (продаже и (или) внедрению) любых востребованных рынком новшеств.

Если такое предпринимательство охватывает только процесс разработки и продажу патента, ноу-хау (или их покупку и внедрение в производство), то следует говорить об инновационном предпринимательстве неполного цикла. В случае дополнения этих стадий внедрением разработок в производство — об инновационном предпринимательстве полного цикла. Соотношение рассматриваемых понятий схематично изображено на рис. 1.1.

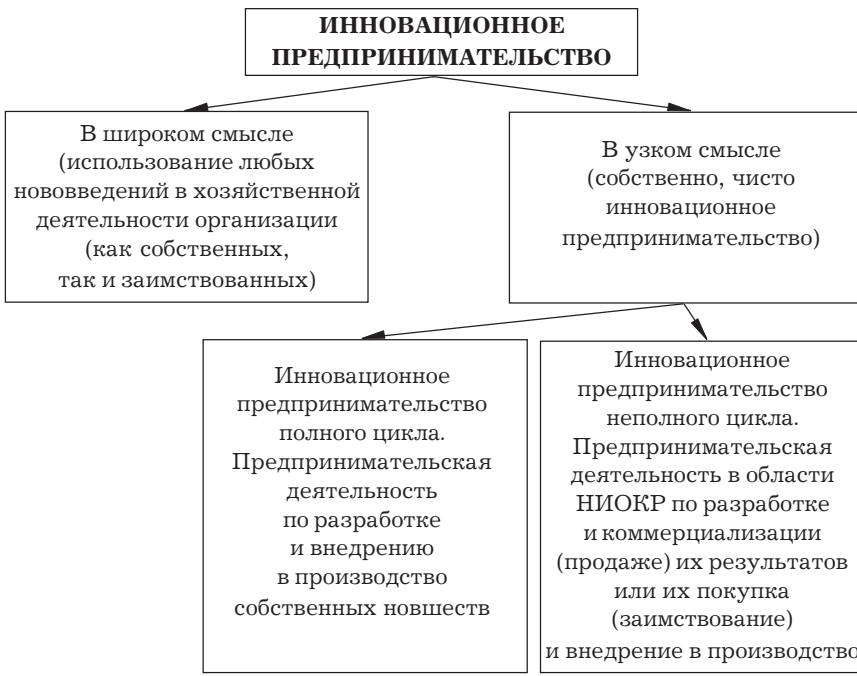

Рис. 1.1. Структура инновационного предпринимательства

Важнейшая функция инновационных предприятий[1] — осуществление посреднической роли между научно-технической и производственной сферами, обеспечение экономического обмена между ними без всяких сбоев в конкурентных условиях. Инновационные предприятия, помимо доведения продукта научно-технической деятельности до состояния, позволяющего использовать его в производственной сфере (через создание различных объектов инновационного продукта), осуществляют поиск коммерческого партнера, способного удовлетворить новую латентную общественную потребность, «чреватую» возможной прибылью.

Таким образом, инновационные предприятия возникают как следствие общественной потребности в сокращении издержек, появляющихся в процессе трансформации продукта, созданного в научно-технической сфере, в продукт, создаваемый в хозяйственной сфере. Инновационные предприятия позволяют ликвидировать некоторые из затрат и сократить издержки производства, т. е. они выступают институциональной формой, обеспечивающей эффективное взаимодействие научно-технических институтов и частных хозяйствующих субъектов в рамках рыночных отношений.

Сами инновационные предприятия выделяются как самостоятельные хозяйствующие субъекты, если их функционирование позволяет сократить затраты, которые вынуждены нести научно-технические институты и хозяйствующие субъекты, связанные с созданием инновационного продукта или доведением научно-технических новшеств до возможности их коммерческого использования.

Действительно, при количественном наращивании внутрифирменных трансакций фирма может неэффективно размещать ресурсы на создание инновационного продукта, по сравнению с тем, что может реализовать инновационный пред-

[1] Здесь и далее под **инновационными предприятиями (ИП)** подразумеваются субъекты хозяйствования, занимающиеся собственно предпринимательством — в узком смысле.

приниматель. Издержки от непроизводительного расходования ресурсов фирмы могут превысить трансакционные издержки открытого рынка, т. е. издержки при организации этой трансакции инновационным специализированным предприятием.

Инновационное предприятие, таким образом, возникает, когда трансакционные издержки хозяйствующих субъектов, связанные с приобретением инновационного продукта на рынке, меньше внутренних затрат, связанных с созданием аналогичного продукта самим хозяйствующим субъектом.

Инновационное предпринимательство — многогранный вид экономической деятельности. В качестве предпринимателя выступают физические и юридические лица, осуществляющие следующие виды инициативной деятельности, связанные с воспроизводственным циклом инновационного продукта:

1) разработку инновационного продукта (технологии);

2) выполнение посреднических функций (оказание услуг, связанных с продвижением инновационного продукта и его передачей от непосредственного создателя потребителю).

Будучи относительно самостоятельными, данные виды предпринимательской деятельности в инновационной сфере дополняют друг друга, хотя и могут существенно различаться по организационно-правовой форме, по содержанию операций и способам их осуществления. Выбор формы инновационного предприятия зависит от личных пристрастий, сферы деятельности, наличия денежных средств.

1.3. Объективные предпосылки и факторы инновационной деятельности и инновационного предпринимательства

В экономической литературе существует много различных точек зрения относительно объективных предпосылок рассматриваемых процессов. В частности, предполагается исходить из двух гипотез. Согласно первой, в основе инноваци-

онного процесса лежит технологический толчок, а с точки зрения второй — давление рыночного спроса.

Гипотеза технологического толчка базируется на идее автономного развития науки, не придающей значения обратной связи между экономической средой и направленностью технического прогресса (Я. ван Вейн, Ю. В. Яковец).

Близкой к данной гипотезе является гипотеза экономического эффекта, взаимоувязывающая изобретательскую активность и частоту последующих инноваций. Действительно, развитие научной мысли относительно независимо от практики и выражается в виде смены научных парадигм. Ретроспективный анализ развития науки позволяет констатировать: в мире произошли четыре научные революции, а в техническом базисе промышленно развитых стран последовательно сменились четыре технических уклада. Каждую научную революцию характеризует ярко выраженная тенденция увеличения числа открытий по сравнению с предыдущей.

Новые научные открытия совершаются в процессе познания окружающего мира, т. е. установления не известных ранее объективно существующих закономерностей, свойств, явлений материальной, социальной и духовной действительности, вносящих коренные изменения в уровень познания. В ходе прикладных исследований открытия воплощаются в средства решения практических задач, в том числе в изобретения.

Как начальный момент нововведения изобретение своим происхождением обязано действию различных факторов: экономических, политических, социальных, технических, научных, психологических и т. д.

Изобретательство обладает свойством накапливать предшествующий опыт решения аналогичных задач, т. е. свойством кумулятивности. Богатство и глубина накопленных в нововведениях знаний существенно влияют на возможности их реализации. В хозяйственной практике постепенное накопление опыта и знаний помогает постичь глубину проблемы, оценить ее сложность, сосредоточить ресурсы в узких местах, что предопределяет значимость второй гипотезы — ***гипотезы рыночного спроса (фактора спроса)*** для реализации иннова-

ционной деятельности. Приоритетом здесь служит наличие определенных потребностей экономических агентов, связанных с тенденциями экономического развития национальной и мировой экономики.

Существует тесная зависимость между экономическим положением, количеством и масштабом стоящих перед обществом практических задач, насущностью их решения. Формирование общественной потребности в инновационной деятельности опосредуется экономическим законом стоимости, вынуждающим экономических агентов сопоставлять размер применяемых ресурсов или совокупных издержек на инновации с результатами их освоения в материальном производстве.

Другим критерием осуществления инновационной деятельности является социальный эффект, который возможно получить в каждой конкретной экономической системе. Соотношение результатов и затрат, предопределяющее осуществление инновационной деятельности, может складываться в следующих ситуациях:

1. *Спрос и предложение равновелики:* источником прибыли становится снижение издержек производства, а инновации используются предприятием недостаточно для максимизации прибыли.

2. *Спрос превышает предложение,* что приводит к вовлечению в производство резервов и инноваций, росту дополнительных издержек, которые покрываются доходом от увеличения объемов производства и продаж.

3. *Спрос ниже предложения:* уменьшаются цены и средства на инновационную деятельность, из оборота изымаются устаревшие (неэффективные) факторы производства посредством их консервации (утилизации). Достигнутый уровень прибыли удерживается только за счет снижения издержек.

Следовательно, инновации активно привлекаются в производство только тогда, когда возрастание спроса требует резкого увеличения объема производства, т. е. *приоритетными для осуществления инновационной деятельности являются экономические условия*. Ретроспективный анализ подтверждает: экономический эффект извлекает чаще всего

экономический субъект, не обязательно создавший новшество, но применивший его. Не только техника, но и сама наука сильно зависима от практики.

Данная гипотеза увязывает рост инновационных возможностей экономики с требованиями рынка, с появлением новых отраслей и реконструкцией старых (К. Фридмен, Дж. Б. Кларк, Л. Суто, К. Оппенлендер). Японский экономист Т. Коно считает, что существует четыре источника идей, на которых основываются инновации: потребности рынка, возможности науки, потребности и политика компаний, подражание действующим компаниям.

Гипотеза рыночного спроса не полностью объясняет колебания изобретательской активности, неопределенность результатов инновационного труда. В свое время Н. Д. Кондратьев писал о необходимости сочетания предложения (наличия соответствующих научно-технических открытий и изобретений) с возможностью его практического применения. Впоследствии А. И. Анчишкин, используя методы системного анализа, обосновал единство технологических, экономических, научных, социальных изменений, сопровождающих технологические сдвиги.

Все факторы, влияющие на инновационную деятельность, функционируют комплексно и взаимообусловлены в реальной действительности.

О собственно инновационной деятельности можно вести речь, когда деятельность социально-экономического субъекта имеет целенаправленный, осознанный характер, т. е. предполагается, что новое качество возникает в процессе целевого преобразования природно-общественной среды (в том числе экономической). На микроэкономическом уровне это проявляется в субъективной осознанной деятельности экономического микроагента, реализующего новую комбинацию факторов производства.

Объективной основой такой деятельности выступает способность искусственных, экономических и социально-культурных ресурсов общественной (национальной) экономики к совершенствованию, поскольку они — проявление творческой способности самого человека. Переход данных ресурсов на новые уровни сложности, операционности, продуктивнос-

ти, т. е. их способность к прогрессу, является их внутренним потенциалом, позволившим осуществиться как техническим, так и социально-экономическим преобразованиям, научно-технической революции. Этот тезис распространяется на всех экономических агентов микро-, мезо- и макроуровней, равно как и на их хозяйственную деятельность.

Инновационная деятельность — это опосредующее звено между собственно научной и производственной сферами, своеобразная производительная сила, осуществляющая интеграцию научного и материального производства, реализацию технико-экономических потребностей экономических агентов посредством использования научной продукции.

В условиях рыночной экономики инновационная деятельность опосредуется коммерческой целесообразностью. Предприятия используют инновации в том случае, когда возникает возможность с их помощью снизить издержки производства и обеспечить максимизацию прибыли. Кроме того, выживаемость производственных предприятий в странах, вступивших в постиндустриальную фазу развития, часто зависит не от их способности изготовить тот или иной продукт, а от обнаружения новой общественной потребности и предложения обществу собственного продукта (услуги), способного ее удовлетворить. Разумеется, производитель в этом случае может извлекать монопольно высокую прибыль.

Рассмотрим объективные основы инновационного предпринимательства на уровне хозяйствующего субъекта — организации. Это прежде всего поиск новых подходов к решению конкретных социально-экономических, производственных, организационных и других проблем. Что же толкает предпринимателя на поиск нового?

Любая организация функционирует не изолированно, а в тесном взаимодействии с окружающими ее субъектами. Поэтому логично предположить, что любые изменения внутренних процессов, происходящих в фирме, являются прямо или косвенно следствием более глобального изменения во внешней среде.

Говоря об инновационной деятельности, можно выделить две группы факторов, являющихся предпосылками к ее разви-

тию: внутренние и внешние. Под *внутренними факторами* подразумеваются проблемы, сложившиеся внутри компании и требующие решения путем проведения тех или иных инноваций.

Под *внешними факторами* понимаются любые изменения, происходящие во внешней предпринимательской среде, ведущие к адаптации рыночных субъектов к новым условиям также посредством внедрения инноваций (рис. 1.2).



Рис. 1.2. Предпосылки инновационной деятельности на уровне хозяйствующей организации

Как видно из схемы, под проблемой подразумеваются возможности фирмы, связанные с научно-технической базой, финансовым положением, творческой активностью персонала и достижениями в производственной сфере. Это, несомненно, плюсы, которые следует использовать для получения будущих преимуществ. С другой стороны, на предприятии возникают и негативные процессы, часто являющиеся следствием либо недостаточно профессионального управления, либо ухудшившихся рыночных условий. Решая такие вопросы, как снижение доходов или падение рыночной доли, руководство так или иначе вынуждено проводить необходимые инновации, причем в данном случае они, как правило, ограничены и временным фактором, и ресурсами.

Существенное значение для компаний с различной деловой направленностью и национальной принадлежностью имеют характеристики внешней предпринимательской среды. В принципе, существует ряд общих черт, характеризующих глобальную внешнюю среду и определяющих возросшую объективную необходимость проведения инновационной политики.

Во-первых, существует тесная *взаимосвязь между факторами внешней среды*. В настоящее время изменение одного фактора может привести к глобальному переустройству всей экономической системы. Примером таких изменений является возникновение в начале 1990-х гг. огромного потенциального спроса на новые средства связи и передачи данных, которое привело к формированию отдельной отрасли мирового хозяйства — отрасли телекоммуникаций. Последующее активное инновационное развитие этой сферы экономики привело к беспрецедентному росту и многоплановому влиянию на практически все отрасли и субъекты рынка. Традиционные отрасли, потребители и государственные структуры вынуждены адаптироваться к появлению «новой экономики», которая, в свою очередь, воздействует на социальные и культурные устои общества.

Второй общей характеристикой внешней среды является ее *подвижность*. На современном этапе изменения проис-

ходят с постоянно нарастающей скоростью, особенно в таких отраслях, как телекоммуникации, химическая и электронная промышленность, производство компьютеров и биотехнология. Особенно интересным представляется тот факт, что для разных подразделений компании интенсивность изменений может быть различна. Например, менеджер отдела НИОКР вынужден реагировать на каждодневные изменения в научно-технической среде, прослеживать новые достижения конкурентов и следовать новым технологическим стандартам и т. д.

Следующая характеристика, присущая любой внешней среде, — это *степень ее сложности*. Чем выше технологический уровень компании, чем более сложна ее структура, чем сильнее международный характер ее деятельности, чем более диверсифицированно производство, тем в более сложных внешних условиях действует компания и тем актуальнее роль инновационного предпринимательства в ее деятельности.

Вышеназванные характеристики внешней предпринимательской среды объясняют то внимание, которое уделяется любой инновационно-ориентированной компанией изучению и анализу всех элементов прямого и косвенного воздействия. Причем такие макроэкономические категории, как политическая, экономическая, научно-техническая среда, представляют собой первичные предпосылки для проведения инноваций. Прогнозировать изменения в среде косвенного воздействия значительно легче, чем предвидеть реакцию непосредственных конкурентов или изменение потребительских предпочтений. К таким глобальным переменам, как нефтяной кризис, экологические проблемы или конвергенция рынков, большинство компаний подготавливается заранее путем стратегического планирования своей деятельности. Значительно сложнее вовремя и адекватно среагировать на выпуск нового продукта конкурентами или на резкий спад спроса на определенную категорию товаров. Для эффективной адаптации к таким изменениям от руководства компании требуется создание постоянного инновационного климата, обеспечивающего гибкость организационной структуры, производства и человеческого менталитета.

Упоминавшийся выше известный специалист в области менеджмента П. Друкер выделяет семь источников инновационных идей:

1. Неожиданное событие, которое может дать неожиданный успех, неожиданную неудачу.

2. Несоответствие между реальностью, такой, каковой она является, и ее отражением во мнениях и в оценках людей.

3. Изменение потребностей производственного процесса.

4. Изменения в структуре отрасли или рынка.

5. Демографические изменения.

6. Изменения в восприятии и в ценностных установках.

7. Новые знания (научные и ненаучные).

Рассмотрим перечисленные источники инновационных возможностей. При этом надо помнить, что границы инновационных идей размыты. Более того, эти источники часто перекрывают друг друга. Вместе с тем каждый из названных источников обладает своими собственными характеристиками.

Неожиданный успех. Нет области, в которой инновационные возможности были бы связаны с меньшим риском, а осуществление инноваций было бы менее трудоемко, чем неожиданный успех. Однако неожиданным успехом чаще всего пренебрегают. Неожиданный успех — не просто благоприятная возможность для нововведений. Он сам вызывает необходимость этих нововведений.

Неожиданная неудача. Неудачи, в отличие от успехов, не могут быть отвергнутыми и редко проходят незамеченными. Но как источник инновационных возможностей они воспринимаются еще реже. Большинство неудач — результат грубых ошибок, некомпетентности в планировании или исполнении. Но если проект терпит неудачу, невзирая на тщательное планирование и добросовестное исполнение, то такая неудача указывает на необходимость изменений, т. е. на скрытые инновационные возможности.

Несоответствие между реальностью и ее отображением. Как и неожиданные события, несоответствия являются верным признаком инноваций: либо тех, которые уже произошли, либо тех, которые можно вызвать.

Несоответствие — это расхождение, диссонанс между тем, что есть, и тем, что должно быть. Такой «разлом» напрямую говорит о необходимости произвести инновацию. Он создает нестабильность, в которой очень небольшие усилия могут сдвинуть огромные массы и перестроить целые социально-экономические структуры. В несоответствиях, как правило, больше качественного, а не количественного аспекта. Различают следующие виды несоответствий:

— между экономическими реалиями общества;

— между реальным положением в отрасли и планами;

— между ориентацией отрасли и ценностями потребителей ее продукции;

— внутреннее несоответствие в ритме или в логике технологических процессов.

Потребности производственного процесса. В данном случае инновация начинается не с события, а с задачи, т. е. здесь необходимость — причина изобретения. Речь идет о совершенствовании уже существующего процесса, о замене слабого звена, о перестройке старого процесса в соответствии с новыми потребностями.

Для претворения в жизнь инновационных решений, основывающихся на потребности производственного процесса, требуются следующие основные критерии:

— автономный процесс;

— одно слабое или отсутствующее звено в нем;

— четкое определение цели;

— конкретизация решения;

— понимание пользы предложения.

Существуют три основных ограничивающих фактора, без которых осуществление такой инновации не будет возможно:

1) необходимо разобраться в сути потребности, а не просто интуитивно прочувствовать ее;

2) необходимы новые знания, чтобы не только разбираться в процессе, но и знать, как действовать;

3) решение должно соответствовать привычкам и ориентации потенциальных потребителей.

Изменения в отраслевых и рыночных структурах. При изменениях в рыночных или отраслевых структурах ведущие производители оставляют без должного внимания наиболее быстро растущие сегменты рынка. Возникшие в новой ситуации возможности роста редко вписываются в существующую рыночную политику. Поэтому инновационно настроенные компании получают широкое поле деятельности.

Можно указать четыре надежных, хорошо заметных показателя грядущих перемен в отраслевой структуре:

1) быстрый рост отрасли;

2) изменение традиционного деления рынка на сегменты;

3) сближение технологий, которые прежде считались совершенно самостоятельными;

4) интенсивное изменение направления деятельности в отрасли.

Демографические факторы. Под демографическими изменениями понимаются изменения численности населения, его возрастной структуры, состава, занятости, уровня образования и доходов.

Они представляют собой высокопродуктивный и высоконадежный источник инноваций для тех, кто готов производить самостоятельные практические исследования реальных ситуаций, анализировать тенденции.

Такой анализ всегда должен начинаться с оценки состава населения, т. е. его численности, половозрастной структуры и т. д., следует обратить особое внимание на смещения в возрастной группе, которая представляет собой крупнейшую и наиболее быстрорастущую часть населения. Также важное значение имеют уровень образования, профессиональный уровень и уровень доходов.

Изменения в ценностных установках и в восприятии. Явление восприятия вряд ли можно объяснить с социальной или с экономической точек зрения. Восприятия практически не поддаются количественному определению, а к тому времени, когда их количественное определение становится возможным, они уже перестают быть источником нововведений. Вместе с тем восприятия могут быть охарактеризованы, прове-

рены и использованы. Однако следует учесть, что многое из того, что на первый взгляд кажется радикальными изменениями, на самом деле оказывается проходящим увлечением.

Потенциальные возможности нововведений, основанных на переменах в восприятии, в принципе признаются, но практический характер таких нововведений часто отрицается. При проведении таких инновационных процессов очень важен временной аспект. Имеется в виду, что только точный выбор и расчет времени делают такие инновационные мероприятия удачными.

Таким образом, в силу неопределенности этого источника инновационных идей, в силу того, что очень трудно знать заранее, является ли новое восприятие результатом радикальных перемен или это просто временное увлечение, а также в силу малой предсказуемости последствий, нововведение, основанное на этом источнике, должно внедряться постепенно и быть узкоспециализированным.

Новые знания. Инновации, в основе которых лежат новые знания, становятся объектом внимания и приносят большие доходы. Знания совершенно необязательно должны быть научными или техническими.

Такие нововведения отличаются от всех других по всем основным характеристикам: временному охвату, проценту неудач, предсказуемости. Вот их основные отличия:

— время протекания у таких инноваций самое большое. Во-первых, немало времени проходит между возникновением нового знания и его воплощением в технологии. Во-вторых, новая технология материализуется в новом продукте, процессе или услуге только через длительный промежуток времени. Причем это относится не только к области науки и техники. Нововведения, основанные на социальном знании, также подолгу пробивают себе дорогу;

— эти инновации строятся на конвергенции (сближении, схождении) нескольких видов знаний, совершенно не обязательно относящихся к области науки и техники. До тех пор пока не соединятся воедино все необходимые знания, любые инновационные мероприятия, в основе которых лежат новые

знания, будут обречены на неудачу. Проведение нововведения становится реальным только тогда, когда уже имеются все необходимые данные и имеются прецеденты их использования;

— реализация таких инноваций характеризуется высокой степенью риска, непредсказуемостью. Их разновидностью являются нововведения, в основе которых лежит «блестящая идея». В количественном отношении они превышают все остальные виды нововведений, вместе взятые. Такая идея — наиболее рискованный и наименее надежный источник инновационных возможностей. Никогда нельзя сказать заранее, какие из этих нововведений имеют шанс на успех, а какие — нет.

Помимо указанных источников инноваций, к факторам, обеспечивающим инновационную деятельность, относятся:

1. *Финансовые ресурсы*. Возможность финансирования инновационных проектов определяется наличием и доступностью капитала, вкладываемого сегодня во имя будущей высокой отдачи в случае не совсем очевидного успеха.

Эти ресурсы могут быть рисковым капиталом, вкладываемым для получения высоких прибылей, или некоммерческими, такими как субвенции, для которых отдачей служит достижение целей, важных для устойчивого развития. Типичным объектом для коммерческого рискового капитала является венчурная фирма, а для бесприбыльного — общественный научный фонд. Соответственно, в первом случае его источниками будут предприниматели и рисковые инвесторы, а во втором — спонсоры с некоммерческой мотивацией.

2. *Инновационные предприниматели*. Это специфический тип бизнесмена, выступающего связующим звеном между новаторами — авторами оригинального научно-прикладного продукта — и обществом, в частности сферами производства и потребления. Помимо обычных индивидуальных качеств, такой предприниматель должен обладать своеобразной формой предвидения жизнеспособности конкретного научно-прикладного продукта, представляемого к освоению, как правило, в виде образа, идеи или в лучшем случае концептуальной модели.

Он систематизирует научно-прикладные продукты, взаимодействуя с новаторами и формируя инновационный портфель, оценивает возможные пути реализации и жизнеспособность каждой перспективной разработки посредством соответствующих критериев. Последние подбираются и адаптируются индивидуально. Из имеющихся в мировой инфраструктуре принятия решений критериев (научно-технических, социально-психологических, экологических, коммерческих и др.) выбираются подходящие по принципу разумной достаточности исходя из интуиции, предпочтений и индивидуально-типологических особенностей.

3. *Поле инновационной активности*. Оно очерчивается границами концентрации потенциальных объектов приложения знаний и навыков на соответствующих иерархических уровнях, территориях, в определенных видах деятельности.

Потенциальные инновационные объекты — это «узкие» места в различных открытых системах (машинных, биологических, человеко-машинных, социально-технических и иных), функционирующих в рамках системы «общество — среда обитания — техника». Осуществление в потенциальных объектах специальных проектов (научно-промышленно-инновационных и др.) обеспечивает расшивку «узких» мест путем внедрения подходящих нововведений (модернизационных, новаторских, опережающих или пионерных).

При этом важно подчеркнуть, что ключевыми предпосылками организации конкретного проекта, включая выбор схемы и объемов финансирования, являются предложение новаторами адресного научно-прикладного продукта и наличие у заинтересованного предпринимателя или менеджера экономико-управленческого решения по превращению такого продукта в реальное нововведение.

Необходимость формирования инновационного предпринимательства в России обусловлена следующими обстоятельствами:

— усилением интенсивных факторов развития производства, которые способствуют применению научно-технического прогресса во всех сферах экономической деятельности;

— определяющей ролью науки в повышении эффективности разработки и внедрения новой техники;

— необходимостью существенного сокращения сроков создания и освоения новой техники;

— повышением технического уровня производства;

— необходимостью развития массового творчества изобретателей и рационализаторов;

— спецификой процесса научно-технического производства (неопределенность затрат и результатов, ярко выраженная многовариантность исследований, риск и возможность отрицательных результатов);

— увеличением затрат и ухудшением экономических показателей предприятий при освоении новой продукции;

— быстрым моральным старением техники и технологии;

— объективной необходимостью ускоренного внедрения новой техники и технологии.

1.4. Особенности инновационной деятельности

Инновационная деятельность любого хозяйствующего субъекта представляет собой ряд определенных бизнес-процессов, которые характеризуются следующими основными особенностями:

1. *Длительность инновационного процесса.*

Инновация — наиболее длительный из всех бизнес-процессов, таких как реальное инвестирование, производство, реализация и т. д. Объективно нововведение, жизненный цикл[1] которого интегрирует циклы всех остальных бизнес-процессов, добавляя к ним свой родовой инновационный этап, всегда

[1] Под **жизненным циклом** инновационного продукта понимается продолжительность его существования от момента обоснования идеи и необходимости производства данного продукта, проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (НИОКР), вплоть до снятия с эксплуатации последнего экземпляра из-за морального или физического износа, а также завершения работ по утилизации продукта.

останется самым затратным по времени процессом. Имеющиеся данные позволяют предполагать, что сроки окупаемости инновационных разработок достаточно высокой степени радикальности составляют не менее одного-двух бизнес-циклов (от четырех до семи лет).

2. *Высокая степень неопределенности и риски инновационного процесса*. От прочих бизнес-процессов инновация отличается также повышенной неопределенностью, высокими рисками, низкой предсказуемостью результатов и, следовательно, проблематичной и вероятностной отдачей.

3. *Способность инициировать структурные изменения*. Успешная инновация существенно влияет на положение предприятия, его организацию и иерархию, структуру отрасли и отраслевого рынка, на экономику в целом. Причем характер изменений тем неопределеннее и, следовательно, тем менее предсказуем, чем радикальнее сама инновация.

Таким образом, чем более мощным стратегическим ресурсом обладает инновация, тем труднее учесть ее последствия в стратегическом управлении предприятием. Например, радикальная товарная инновация, создавая новый продукт, в случае успеха создает новый спрос, который вследствие эффекта замещения изменяет логику и структуру отрасли, приводя в действие детерминированные и неформализуемые (нелинейные) механизмы перемен, которые еще более усиливают структурные сдвиги.

4. *«Человекоемкость» (*повышенная интеллектуальная насыщенность) *инновационной деятельности*. Четвертое свойство инновационной деятельности заключается в том, что основным и решающим инновационным ресурсом является человеческий капитал, творческая способность генерировать и воплощать новые идеи. Это свойство можно определить как «человекоемкость» инновационной деятельности. От прочих видов экономической деятельности инновационная активность отличается максимальной степенью самомотивации. Она приближается к художественному творчеству. Инстинкт любопытства придает деятельности новаторов внутреннюю устойчивость и целеустремленность. Перед любым научным работ-

ником выше цели экономического выживания стоят цели собственного научного роста, повышения уровня собственных исследований и научно-технических результатов.

Вместе с тем высокая внутренняя мотивация и ответственность за результат делают исследователей слабовосприимчивыми к воздействиям традиционного менеджмента. П. Друкер, в частности, считает, что в связи с высокой интеллектуальной насыщенностью и неявным характером промежуточных итогов инновационной деятельности формы внешнего контроля в этой сфере малоэффективны и решением проблемы является *самоконтроль*. Передачи в руки контролируемых основной функции жесткого механистического менеджмента (контроля) уже достаточно для того, чтобы говорить о его непригодности в инновационном бизнесе. Но большинство исследователей проблемы ставят вопрос шире. Речь идет о необходимости гибкой самоорганизации, подвижности ролей в инновационном процессе.

5. *Характер инновационного целеполагания*. Еще одним свойством инновационного процесса является *неприменимость к нему жесткого целеполагания*. Недостижение первоначально поставленных целей, в отличие от всех остальных сфер бизнеса, не всегда означает провал инновационного проекта, а их достижение (в частности, разработка нового продукта) еще не равносильно коммерческому успеху инновации.

6. *Неформализуемые механизмы в инновационном процессе*. Инновации не только сталкиваются с неопределенностями рынка, но, с неизбежностью изменяя структуру рынка, сами инициируют изменения — эффекты, которые слабо или вовсе не поддаются формализации, т. е. имеют во многом неопределенный характер. Эти плохо формализуемые в силу сложности и многофакторности эффекты называют нелинейными механизмам.

Внутренними свойствами инновации отличаются от прочих бизнес-процессов. Отметим, что все эти свойства содержат одно важное качество — *внутреннюю противоречивость (парадоксальность) инновации*. Нигде в экономике *возможность* не выявляет себя с такой силой, как в инновационном процессе.

В дополнение к рассмотренным выше противоречиям приведем дополнительный список «парадоксов» в изложении Ф. Янсена:

— инновация — творческое разрушение;

— успешной инновации требуется как хаос, так и контроль;

— управление инновацией направлено на уменьшение неопределенности и в то же время на использование этой неопределенности;

— инновация фокусируется на устранении барьеров или узких мест, но, в свою очередь, создает новые барьеры и узкие места, причем не только ожидаемые, но и непредсказуемые;

— инновацию можно рассматривать как событие и как процесс[1].

Не будет преувеличением сказать, что в основе большинства этих «странностей» нововведенческого процесса лежит его фундаментальное свойство: будучи бизнес-процессом и в качестве такового стремясь к максимально безрисковой эффективности, инновация в основе своей — созидательно-творческий высокорисковый процесс.

Исключение одной из этих сторон инновационного процесса ликвидирует инновацию как явление, отличающееся как от «чистого» бизнеса, так и от «чистого» интеллектуального творчества.

1.5. Классификация и основные функции инноваций

В термин **инновация** различные авторы зачастую вкладывали разный смысл, о чем свидетельствует табл. 1.1.

Понятия «новшество», «нововведение», «инновация» нередко отождествляются, хотя между ними имеются и различия.

[1] См.: *Янсен Ф.* Эпоха инноваций. — М.: ИНФРА-М, 2002.

Таблица 1.1

Трактовка понятия «инновация» у различных авторов

Автор	Определение инновации
Б. Твисс	Процесс, в котором изобретение или новая идея приобретает экономическое содержание
Ф. Никсон	Совокупность технических, производственных и коммерческих мероприятий, приводящих к появлению на рынке новых и улучшенных промышленных процессов и оборудования
Б. Санто	Общественно-экономический процесс, который через практическое использование идей и изобретений приводит к созданию лучших по своим свойствам изделий, технологий, и в случае, если инновация ориентирована на экономическую выгоду, прибыль, ее появление на рынке может принести добавочный доход
Й. Шумпетер	Новая научно-организационная комбинация производственных факторов, мотивированная предпринимательским духом
Д. В. Соколов, А. Б. Титов, М. М. Шабанова	Итоговый результат создания и освоения (внедрения) принципиально нового или модифицированного средства (новшества), удовлетворяющий конкретные общественные потребности и дающий ряд эффектов (экономический, научно-технический, социальный, экологический)
Ю. П. Морозов	Прибыльное использование новаций в виде новых технологий, видов продукции, организационно-технологических и социально-экономических решений производственного, финансового, коммерческого или иного характера
А. И. Пригожин	Сводится к развитию технологии, техники, управления на стадиях их зарождения, освоения, диффузии на других объектах
П. Н. Завлин, А. К. Казанцев, Л. Э. Миндели	Использование в той или иной сфере общества результатов интеллектуальной (научно-технической) деятельности, направленных на совершенствование процесса деятельности или его результатов

Под *новшеством* обычно понимается новый порядок, новый метод, изобретение, новое явление.

Словосочетание *«нововведение»* в буквальном смысле означает процесс использования новшества. С момента принятия к распространению (производству) новшество приобретает новое качество и становится нововведением или инновацией.

Период времени между появлением новшества и воплощением его в нововведение (инновацию) называется *инновационным лагом*.

Инновации принято классифицировать по ряду признаков. ***По степени потенциала новой идеи*** инновации подразделяются на три типа:

1) радикальные инновации — принципиально новые изделия и технологии. Они достаточно немногочисленны и, как правило, предусматривают появление нового потребителя и нового рынка;

2) комбинаторные инновации — новое сочетание уже известных элементов. Они могут быть направлены на привлечение новых групп потребителей или освоение новых рынков;

3) модифицирующие инновации — направлены на улучшение или дополнение существующих продуктов. Эти инновации направлены на сохранение или усиление рыночных позиций предприятия.

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

Инновационная идея может быть сопоставлена с идеей, лежащей в основе существующих прототипов. По ***отношению к прототипу*** инновации могут подразделяться на следующие типы:

1) открывающая инновация — продукция или технология не имеют сопоставимых прототипов;

2) замещающая инновация — происходит полная замена существующих прототипов;

3) отменяющая инновация — использование приводит к полному исключению продукта в связи с появлением новых функций;

4) возвратная инновация — происходит возврат к прежним видам, способам, методам;

5) ретровведение — воспроизводятся старые формы на современной основе.

По степени новизны инновации можно подразделить на следующие типы:

1) абсолютная новизна — аналоги предлагаемого новшества отсутствуют. Она фиксируется весьма редко. Явление абсолютной новизны не является уникальным;

2) относительная новизна — определяется относительно выбранного признака или группы признаков. Эта новизна может быть частной (новыми являются отдельные элементы) или условной (новое сочетание известных элементов);

3) стоимостная новизна — затраты на НИОКР, освоение и использование, отнесенные к объему полезной работы, ниже, чем у заменяемой;

4) целесообразная новизна — лучшие производительные или потребительские свойства.

Рыночная новизна в значительной степени определяет успех инновационной деятельности предприятия. ***По типу новизны для рынка*** инновации подразделяются на новые для отрасли в мире, новые для отрасли в стране, новые для данного предприятия или группы предприятий.

К свойствам рыночной новизны могут быть отнесены расширение круга потенциальных потребителей и изменение их потребностей.

По охвату ожидаемой доли рынка инновации могут быть локальными, системными и стратегическими.

С точки зрения распространенности инновации подразделяются на единичные и диффузные.

С точки зрения технологических параметров инновации подразделяются на следующие типы:

1) продуктовые — применение новых материалов и полуфабрикатов, а также комплектующих, получение принципиально новых функций (принципиально новые продукты);

2) процессные — новая технология производства, более высокий уровень автоматизации, новые методы организации производства (применительно к новым технологиям).

Инновации, различающиеся ***по этапам НТП***, группируются по следующим признакам:

— технические — появляются в производстве продуктов с новыми или улучшенными свойствами;

— технологические — возникают при применении улучшенных, более совершенных способов изготовления продукции;

— организационно-управленческие — связаны с процессами оптимальной организации производства, транспорта, сбыта и снабжения;

— информационные — решают задачи организации рациональных информационных потоков в сфере научно-технической и инновационной деятельности, повышения достоверности и оперативности получения информации;

— социальные — направлены на улучшение условий труда, решение проблем здравоохранения, образования, культуры.

Таблица 1.2

Классификационные группировки инноваций

Классификационный признак	**Классификационные группировки инноваций**
Область применения	Управленческие, организационные, социальные, промышленные и т. д.
Этапы НТП, результатом которых стали инновации	Научные, технические, технологические, конструкторские, производственные, информационные
Степень интенсивности инноваций	«Бум», равномерная, слабая, массовая
Темпы осуществления инноваций	Быстрые, замедленные, затухающие, нарастающие, равномерные, скачкообразные
Масштабы инноваций	Трансконтинентальные, транснациональные, региональные, крупные, средние, мелкие
Результативность инноваций	Высокорезультативные, низкорезультативные, стабильные

Различные виды инноваций находятся в тесной взаимосвязи и предъявляют специфические требования к инновационному механизму. Так, технические и технологические инновации, влияя на содержание производственных процессов, одновременно создают условия для управленческих инноваций, поскольку вносят изменения в организацию производства.

Комплексный характер инноваций, их многосторонность и разнообразие областей и способов использования требуют уточнения их классификации. В таблице 1.2 представлены классификационные группы инноваций. Данное разделение позволяет оценивать их конкретнее, полнее, объективнее, более комплексно подмечать их результативность и определять направления инновационного процесса, требующие корректировки или поддержки, а также выявлять неоднородность инноваций и подбирать методы управления каждой из них, адекватные особенностям каждого инновационного процесса.

Используя данные подходы к классификации инноваций, можно построить классификатор, имеющий практическое значение для создания систем управления инновациями (рис. 1.3). Он позволяет различным образом группировать инновации по тем или иным признакам в зависимости от потребностей пользователя банка данных.

Он также позволяет путем опроса и паспортизации провести диагностику субъектов инновационного предпринимательства, выделить основные особенности каждого кластера и зафиксировать основные группы субъектов инновационного предпринимательства.

Созданные инновации выполняют несколько ***социально-экономических функций***. Подчиняясь всеобщему закону экономии времени, человек всегда направляет свою деятельность на сокращение затрат труда и получение больших результатов. Поэтому *первая функция* инноваций состоит в том, что практически все изобретения направлены на уменьшение затрат энергии, живого труда, создают возможности вовлечения в производство новых производительных сил, повышают эффективность труда и производства.

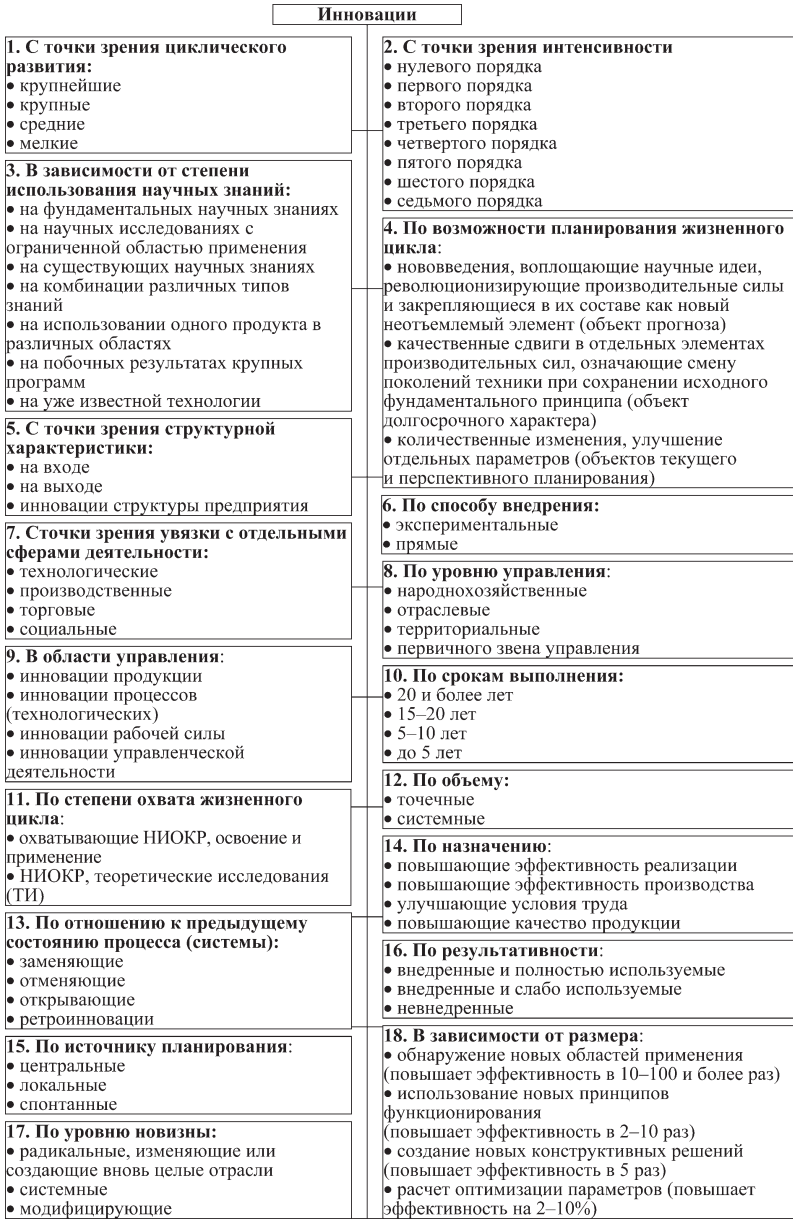

Рис. 1.3. Классификатор инноваций

Вторая функция инноваций — повышение качества произведенных продуктов, что ведет к росту уровня производства и потребления, способствует улучшению качества жизни.

Третья функция инноваций состоит в том, что они, повышая качество, снижая затраты и совершенствуя потребление, способствуют поддержанию пропорций между спросом и предложением, между производством и потреблением.

И, наконец, *четвертая функция*: в ходе разработки и в процессе использования инноваций идет процесс развития человека — реализация его интеллектуальных способностей, создание условий для дальнейшего творческого роста.

1.6. Основные элементы и этапы инновационного производства

Субъекты инновационного предпринимательства. В Российской Федерации действует следующая классификация организаций — субъектов инновационной деятельности по организационным признакам, характеру и специализации выполняемых работ (табл. 1.3).

В процессе научно-технического развития проблема разграничения структур инновационного предпринимательства усложняется, их реальное разнообразие столь велико, что при классификации нельзя обойтись немногими группами с фиксированными особенностями. Методологической основой их классификации является концепция видов специализации (экономической ориентации) звеньев организационной структуры.

Вид специализации следует отнести к наиболее важным основаниям классификации организаций. По этому признаку субъекты инновационного предпринимательства подразделяются на *предметные* и *адресные*. Предметная специализация направлена на создание конкретных видов продуктов, технологий и ресурсов. Адресная специализация подразумевает использование значимых научных результатов путем создания дочерних научно-технических и инновационных фирм, а также инновационное обслуживание предприятий, которое может быть предметом межотраслевого использования.

Таблица 1.3

Организации — субъекты инновационной деятельности

Сектор	Структуры
Государственный	Организации министерств и ведомств, которые обеспечивают управление инновационными процессами и удовлетворение потребностей общества в целом. Бесприбыльные (некоммерческие) организации, полностью или в основном финансируемые и контролируемые правительством
Предпринимательский	Все организации и предприятия, чья основная деятельность связана с производством продукции или услуг в целях продажи
Высшее образование	Университеты и другие высшие учебные заведения независимо от источников финансирования или правового статуса. Научно-исследовательские институты, находящиеся под непосредственным контролем или управлением или ассоциированные с высшими учебными заведениями. Организации, непосредственно обслуживающие высшее образование
Частный бесприбыльный	Частные организации, не ставящие своей целью получение прибыли. Частные бесприбыльные (некоммерческие) организации. Частные индивидуальные организации

Ключевыми признаками классификации инновационных предприятий по характеру инновационной деятельности с учетом рыночных и маркетинговых аспектов являются преобладающие типы инноваций, реализуемых данными структурами.

В зависимости от преобладающего типа инноваций инновационные предприятия могут быть разбиты на следующие классы (табл. 1.4).

Ниже представлена сравнительная характеристика субъектов ИП.

1. *Лидеры и последователи*. Лидеры — это предприятия, являющиеся инициаторами инноваций, которые затем под-

Таблица 1.4

Классификатор инновационных предприятий

Признак	**Классы**				
Специализация	Продуктовая	Технологическая		Ресурсная	Обслуживание
Вид научно-технической продукции	ФИ	НИР	ОКР	Создание опытных образцов	Производство опытных партий
Отрасль знаний	Естественные		Технические		Общественные
Комбинирование	Использующие комбинирование				Не использующие комбинирование
Степень охвата стадий цикла	Одностадийные				Многостадийные
Принцип создания	Постоянные				Временные
Участие в исследовании и освоении	ФИ—НИР—ОКР—Осв	ФИ—НИР		ФИ—НИР—ОКР	НИР—ОКР
Характер работ	НИОКР			Обслуживание НИОКР	

хватываются последователями. Они работают в условиях повышенного риска, но при удачной реализации инноваций, носящих стратегический характер, имеют запас экономической прочности, который выражается в наличии портфеля новой конкурентоспособной продукции и в более низких, по сравнению со средними, удельных издержек производства.

Инноваторы-последователи, напротив, меньше рискуют, их инновации являются, как правило, реакцией на инновации лидеров и имеют при этом более низкие экономические показатели конкурентоспособности.

2. *Ориентирующиеся на новые научные открытия или пионерские изобретения и создающие инновации на основе применения ранее сделанных открытий и изобретений.*

Реализация новых научных открытий и пионерских изобретений в производстве характерна для предприятий, имеющих полный цикл НИОКР или по крайней мере развитую их прикладную базу, но инновации такого типа достаточно редки. Основная масса инновационных структур создает инновации на основе новых способов применения ранее сделанных открытий.

3. *Создающие новые потребности и способствующие развитию и более полному удовлетворению существующих потребностей.*

Развитию существующих потребностей способствуют инновации по реализации новых поколений товаров, создающих новые потребности.

4. *Создающие базовые инновации и инновации-видоизменения.*

Базовые инновации могут быть реализованы как на основе новых открытий, так и посредством применения новых подходов к ранее сделанным открытиям. Этот вид инноваций связан с созданием новых поколений техники, которые впоследствии будут совершенствоваться путем разработки инноваций-видоизменений.

5. *Создающие инновации для их последующего применения в одной отрасли и реализующие инновации для всего национального хозяйства.* Во втором случае требуется более мощная база НИОКР для проведения их полного цикла.

6. *Реализующие инновации, которые замещают ранее созданные продукты и технологии, или создающие рационализирующие и расширяющиеся инновации.* Разработка замещающих инноваций требует привлечения значительного научного потенциала.

7. *Создающие основные (продуктовые и технологические) инновации и разрабатывающие дополняющие инновации.*

8. *Реализующие инновации-продукты и инновации-процессы.*

9. *Создающие инновации для новых рынков и ориентирующие на инновации или создающие новые сферы применения на старых рынках.*

10. *Инициирующие инновации по регенерированию первоначальных свойств продуктов и процессов или по увеличению производительности и количественной интенсивности действующих процессов.*

Инновации первого направления относятся к нулевым, т. е. их можно лишь условно назвать инновациями. Как правило, это разного рода нововведения, способные лишь восстановить уже действующие процессы. Они находятся на низшей ступени «инновационной лестницы». Их положение на рынке крайне неустойчиво из-за весьма низкой доли новых продуктов и малой вероятности их появления в перспективе.

Второй тип инноваций относится к инновациям более высокого порядка. Положение предприятий с этим типом инноваций на рынке может быть устойчиво и только по узкой группе подвержено значительным качественным изменениям.

11. *Ориентирующие свою инновационную деятельность на внедрение новшеств, связанных с перегруппировкой отдельных элементов существующей производственной системы.* Это может проявляться в создании новых изделий (с незначительной степенью новизны) за счет различной комбинации уже существующих в данном производстве элементов, в организационных перегруппировках производства.

12. *Создающие адаптационные инновации на отдельных, как правило, дополняющих элементах производственной системы, или направленные на частичное улучшение ее элементов без существенного изменения функционирования системы в целом.* Эти инновации не обладают значительной степенью новизны, так как изменения отдельных элементов не характеризуются высокой степенью инновационности (например, замена в станке).

13. *Инициирующие новые виды производственных систем (продуктов и технологий), содержащие качественные изменения первоначальной концепции, но сохраняющие функциональный принцип.*

14. *Создающие новые поколения техники и технологии*, что является высшим типом инновационного предпринимательства.

Каждый из перечисленных типов инновационного предпринимательства существует одновременно с другими. Поэтому, говоря о типе инновационной структуры, следует иметь в виду структуру и преобладающие типы инноваций, реализуемые на предприятии. Организационное развитие инновационного предпринимательства, ведущее к отмеченному многообразию форм, в основном происходит в сфере прикладной (отраслевой) науки в условиях сочетания двух встречных тенденций — интеграционной и дезинтеграционной.

Основные отличительные черты субъектов инновационного предпринимательства в Российской Федерации показывает табл. 1.5.

Таблица 1.5

Специфические особенности субъектов инновационного предпринимательства в Российской Федерации

Вид субъекта	**Основная деятельность**	**Сильные стороны**	**Слабые стороны**	**Оптимальные функции**
Организации РАН	Фундаментальные исследования	Эффективность фундаментальных и поисковых работ	Консервативная инфраструктура	Создание теоретического и экспериментального задела для технологических инноваций
Университеты	Фундаментальные и прикладные исследования и разработки	Бюджетные средства по целевым программам	Ведомственность	ТИД (творческая индивидуальная деятельность) на базе исследований и разработок высшей школы, технопарки

Вид субъекта	**Основная деятельность**	**Сильные стороны**	**Слабые стороны**	**Оптимальные функции**
Крупные НИИ и КБ	Исследования и разработки	Технологическая инфраструктура	Отсутствие организационной инфраструктуры, недостаток средств	ТИД на базе собственных исследований и разработок
Малые предприятия научно-технической сферы	Технологическая инновационная деятельность	Мотивация, гибкость, сильный персонал	Слабый менеджмент, большие налоги	ТИД, не связанная с фундаментальными проблемами
Инновационные технологические центры на предприятиях	Поддержка технологической инновационной деятельности	Оптимальные условия для малых предприятий	Зависимость от предприятия	Создание комплексной системы услуг, активный маркетинг

В качестве ***объектов инновационного предпринимательства*** выступают самые различные аспекты хозяйственной деятельности предприятий. Их классификация в основном совпадает с классификацией инноваций (см. рис. 1.2).

Собственно инновационный процесс. Предпринимательство как процесс включает в себя четыре стадии: поиск новой идеи и ее оценку; составление бизнес-плана; поиск необходимых ресурсов; управление созданным предприятием. Для инновационного предпринимательства эти стадии целесообразно разбить на более мелкие. На рис. 1.4 представлена логическая цепь основных стадий инновационного процесса.

Выделение в инновационном процессе научно-исследовательской, технико-технологической, производственной, коммерческой функций определяется целями фирмы. Он начинается с оценки наличных ресурсов, определения стратегиче-

ской цели (цели развития) и завершается возвращением вложенных средств.

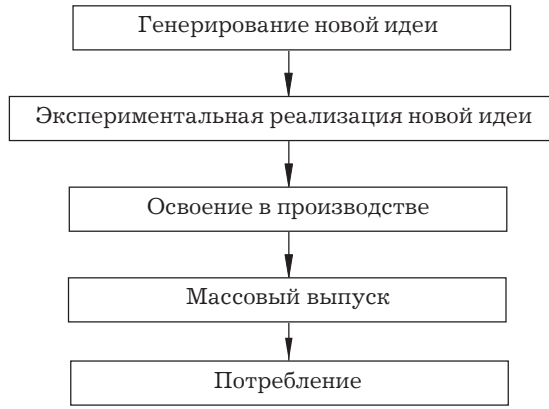

Рис. 1.4. Структуризация инновационного процесса по стадиям

На этапе научных исследований руководство предприятия формулирует потребность в идеях, предложениях, рекомендациях, которые формируются как результат взаимодействия участников инновационного процесса. После выбора идеи разрабатываются более строгие технологические и коммерческие прогнозные оценки, которые в общих чертах оправдывают формирование ожидаемых технических параметров, затрат материальных средств и времени, масштабов риска и т. п., а в случае неудачи — альтернативные варианты решений. Все это вместе способствует разработке стратегического плана, который становится ключевым фактором дальнейшего развития инновации.

Передача технологий означает не только обмен соответствующей документацией, но и постоянное тесное взаимодействие научно-технических центров, лабораторий, подразделений, участвующих в предварительной подготовке инноваций.

Наиболее общая модель инновационного процесса представлена на рис. 1.5.

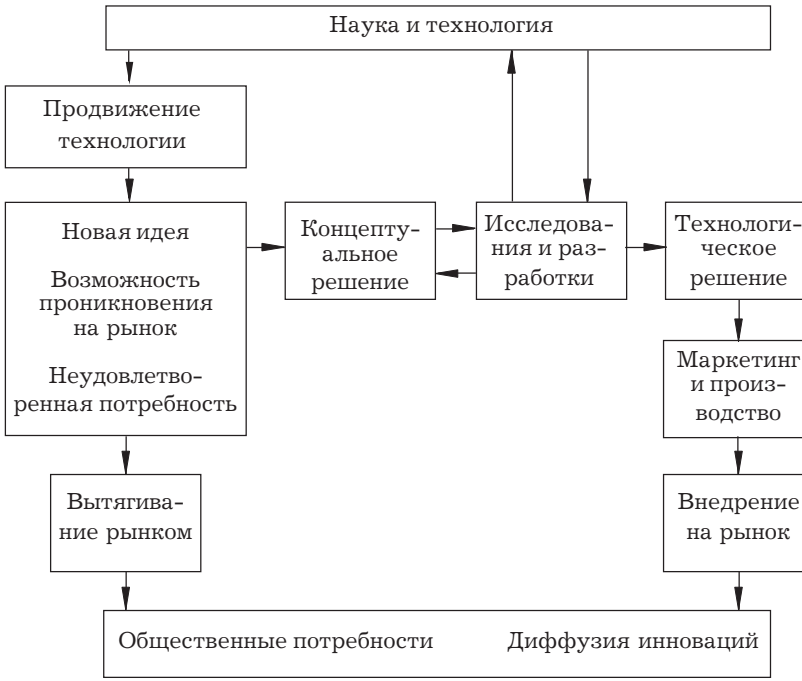

Рис. 1.5. Общая модель инновационного процесса

По мере завершения подготовки к производству научно-технической продукции участие исследователей и разработчиков в инновационном процессе сокращается, соответственно изменяется характер их инновационной деятельности. На этой стадии подразделение исследований и разработок занимается проблемами повышения производительности труда, сокращения затрат, минимизации фактора риска и др. С выходом продукта на рынок они, учитывая обратные связи и требования рынка, ставят своей целью дальнейшее развитие и совершенствование продукта.

Особенности инновационных процессов, учет которых необходим при создании организационно-экономического меха-

низма конкретного бизнеса, вытекают из характера вида нововведения.

Наиболее простая ***модель инновационного процесса*** является результатом логического расчленения всего процесса на отдельные функциональные или структурные части (этапы):

1. Фундаментальные исследования.
2. Прикладные исследования.
3. Инженерно-технические работы.
4. Демонстрация.
5. Производство и эксплуатация.
6. Системное управление.
7. Использование.

Согласно этой концепции инновация начинается с фундаментальных исследований и завершается в сфере использования продуктов (рис. 1.6).

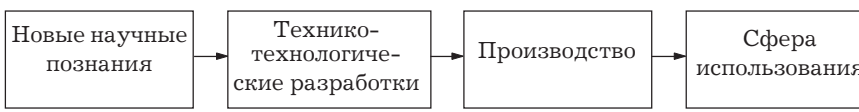

Рис. 1.6. Функциональная последовательность инновационного процесса

Результатом инновационной деятельности выступает **интеллектуальный продукт**, который можно определить как результат деятельности в области духовного производства, предназначенный для удовлетворения потребностей (в товарной или нетоварной форме) его потребителей.

К интеллектуальному продукту относятся:

— ***научно-техническая продукция,*** т. е. открытия, гипотезы, теории, концепции, модели (продукт фундаментальных исследований), изобретения, научные и конструкторские разработки, проекты, опытные образцы новой техники, новые изделия;

— ***продукция информатики*** — программный продукт, радио- и телепрограммы и др.;

— ***продукты культуры***.

Рассмотрим более подробно составляющие научно-технической продукции.

К *изобретению* относится продукт научно-исследовательской, творческой деятельности, в котором воплощаются новые принципы действия или конструирования технических систем. Объекты изобретения — это устройства (машины, оборудование, приборы и т. д.), способы (методы, приемы, процессы), вещества (материалы, сплавы и т. д.), применение известных устройств, способов и веществ по новому назначению.

К *новой технике* относятся материализованные научные знания, помогающие повысить эффективность трудовой деятельности. В узком смысле — это новые, более эффективные средства труда, в широком смысле — это новые материалы, источники энергии, технологические процессы, медицинская, бытовая, экологическая и другая техника.

Следует различать улучшенную новую технику на базе улучшающих нововведений и принципиально новую технику, реализующую крупные изобретения, базисные нововведения и обеспечивающие скачок в уровне новизны и эффективности техники.

Новое изделие — это продукция с улучшенными или принципиально новыми потребительскими свойствами, созданная на основе научных исследований, опытно-конструкторских и проектных работ. Можно выделить два основных уровня новизны: совершенно новый вид товара, который на рынок ранее не выпускался, и введение новых компонентов в уже известные на рынке товары.

В соответствии со ст. 138 ГК РФ, за гражданином и юридическим лицом признается исключительное право на результаты интеллектуальной деятельности и приравненные к ним средства индивидуализации юридического лица, индивидуализации продукции, выполняемых работ или услуг (фирменное наименование, товарный знак, знак обслуживания и т. п.).

Вопросы для обсуждения к главе I

1. В чем заключается отличие традиционного (классического) взгляда на предпринимательство от современного?

2. В трудах каких экономистов имеются разработки вопросов инновационного предпринимательства?

3. В чем заключаются воззрения на инновационное предпринимательство Й. Шумпетера?

4. Расскажите о взаимосвязи предпринимательства и инновационной деятельности.

5. Что представляет собой инновационная сфера?

6. Имеются ли различия между понятиями «инновационная деятельность» и «инновационное предпринимательство»?

7. В чем заключаются объективные предпосылки инновационной деятельности и инновационного предпринимательства?

8. Расскажите о роли инновационной деятельности в развитии экономики и человека.

9. Что такое инновация и чем она отличается от новшества?

10. Раскройте основные отличия инноваций от фундаментальных научных или художественных идей.

11. Какие направления классификации инноваций в большей мере отражают новизну в инновационных процессах?

12. Какие сферы деятельности охватывают инновационные процессы?

13. Какие существуют классификации инноваций?

14. Можно ли считать инновацией техническую разработку, срок внедрения которой более десяти лет?

15. В чем особенная актуальность инновационного предпринимательства для России?

ГЛАВА II
ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ФОРМЫ ИННОВАЦИОННОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА

2.1. Формы организации инновационного предпринимательства

Организационные формы инновационного предпринимательства классифицируются по различным основаниям. В зарубежной и российской практике выделяют три формы организации инновационного предпринимательства: административно-хозяйственную, программно-целевую, инициативную.

Административно-хозяйственная форма предполагает наличие научно-производственного центра — крупной или средней корпорации, объединяющей под общим руководством научные исследования и разработки, производство и сбыт новой продукции. Большинство фирм, выполняющих научные исследования и опытно-конструкторские разработки, функционируют в промышленности.

Решению современных научно-технических задач служит **программно-целевая форма** организации НИОКР, предусматривающая работу участников программ в своих организациях и согласование их деятельности из центра управления программой. Не менее эффективным является формирование (на временной основе) новых организаций для решения, как правило, крупных задач. Это так называемая чистая программно-целевая структура.

Для усиления связи между научными исследованиями, с одной стороны, и проектированием и разработкой различных принципиально новых видов техники, продукции, систем — с другой, в промышленности организуются *инженерные центры*. Большое внимание уделяется также созданию *универ-*

ситетско-промышленных и *университетских исследовательских центров*. Управляются такие центры советами, которые разрабатывают планы исследований, организуют проведение НИОКР по договорам с заказчиками.

Комплексной формой организации взаимодействия фундаментальной науки с производством, распространенной в развитых индустриальных странах, служат *технопарковые структуры*, которые подробно будут рассмотрены в параграфе 2.6.

Инициативная форма организации инновационного процесса включает финансирование научно-технической, консультативно-управленческой и административной помощи изобретателям-одиночкам, инициативным группам, а также малым фирмам, создаваемым для освоения технических и других нововведений. Значение подобных экономических и организационных механизмов объясняется спецификой самого инновационного процесса, особенно на ранних стадиях, когда велика степень неопределенности. Здесь главная ставка делается на человеческий фактор.

Зарубежная практика подтверждает высокую эффективность инициативной формы. Так, обследования, проведенные в США, показали, что мелкие инновационные фирмы с численностью занятых до 300 чел., специализирующиеся на создании и выпуске новой продукции, дают в 24 раза больше нововведений на каждый доллар, вложенный в НИОКР, чем крупные корпорации (с численностью занятых свыше 10 тыс. чел.), и в 2,5 раза больше нововведений на одного занятого[1]. Многие крупные фирмы, стремясь активизировать инновационный процесс, создают у себя организационно-экономические условия для тех своих сотрудников, которые способны быть инициаторами и реализовывать на практике серьезные нововведения.

---

[1] *Фатхудинов Р. А.* Инновационный менеджмент: Учебник. — М.: ЗАО «Бизнес-школа «Интел-Синтез», 2000. С. 262.

2.2. Современные особенности и факторы построения организационных структур инновационного предпринимательства

Конкурентная политика, основанная на инновативности компаний, требует создания гибкой организационной структуры, позволяющей оптимизировать процесс разработки и внедрения инноваций.

Анализ инновационной деятельности крупных компаний позволяет выделить ряд общих положений, характеризующих современные особенности организации инновационного предпринимательства.

1. Усиление тенденции к децентрализации управления инновациями. Компании все активнее используют так называемую U-образную форму баланса между инновационной активностью снизу и сверху.

При данной форме *высшее звено* управления разрабатывает лишь общие стратегические направления инновационной деятельностью и координирует отдельные инновационные направления, используя при этом не административные, а финансовые рычаги.

Отделы НИОКР в центральных службах выполняют коммуникативную функцию между низовыми звеньями компании и высшим руководством. На среднем уровне происходят функционально-стоимостная оценка альтернативных проектов, их отсев и предоставление наиболее эффективных на высший уровень управления компанией.

Реальная инновативность сосредоточена в *производственных подразделениях* компании, которые инициируют нововведения во всех областях благодаря своей близости к рынку и его потребностям.

2. Региональная ориентация инновационной деятельности, выражающаяся в перемещении лабораторий НИОКР и маркетинговых центров непосредственно на потенциальные рынки сбыта. Например, компания *Nokia* имеет 52 научно-исследовательских центра в различных странах, *Intel* — 45,

NTT — 12, *NEC* — 13. Это позволяет наиболее точно определить потребности местных потребителей и реально сокращает сроки корректировки и адаптации новой продукции на новом рынке.

3. Развитие внутри корпорации только прикладных научных исследований и разработок. Доступ к основным фундаментальным исследованиям осуществляется за счет тесной интеграции с научно-исследовательскими институтами и вузами по следующим направлениям: университетско-промышленные центры, исследовательские консорциумы, центры нововведений и т. д.

4. Реорганизация с целью объединения отделов НИОКР и маркетинга в единые подразделения по управлению нововведениями.

5. Планомерный отказ от последовательной и параллельной форм организации внедрения инновационного проекта и переход к интегральным организационным структурам.

6. Активное использование внутрифирменных венчурных подразделений.

Инновационный процесс может быть организован различными путями. Выбор наиболее эффективного способа в каждом конкретном случае зависит от таких условий и факторов, как характер технологии, характер рынка конечной продукции, потенциал организации, экономический климат, степень компетентности руководства.

При организации процесса освоения нововведения осуществляется контроль над последовательностью многоэтапных процессов, осуществляемых различными группами, динамичным взаимодействием многих людей, подразделений и организаций. Успех, как правило, связан с преодолением сопротивления, поэтому нововведения невозможны без инициативы и настойчивости, крупных затрат в области технических, организационных и социальных факторов.

По мнению многих западных ученых, специфика управления нововведениями вытекает из того, что они требуют знания мировых технологических достижений, благоприятных для творческих идей; коллективной работы и сотрудничества

большого числа специалистов; систематического принятия решений; глубокого знания технологии; понимания путей превращения технологий в полезные продукты; знания меняющихся запросов потребителя.

Чтобы удовлетворить этим требованиям, руководство компаний должно проявить готовность принять разумный риск, открытость для идей, использование партисипативных методов управления и принятия решений. Создаются гибкие организации, способствующие общению и ротации персонала, развитию индивидуальной инициативы в рамках коллективной работы, поддерживанию тесных связей с потребителями, торговыми, профессиональными и другими организациями.

Основа успеха инновационной деятельности заключается в умелом использовании возможностей создания и реализации продукта, пользующегося спросом на рынке. Различные типы инноваций связаны с различной конкурентной стратегией, разными методами управления и видами инвестиций. Проигрыш фирм в рыночном соперничестве часто связан с негибкостью управления, и прежде всего с традиционным подходом к управлению производством и сбытом, сущность которого определяется как статическая оптимизация. Этот подход, связанный с концепцией тейлоризма (жесткое иерархическое управление, определение способов и норм функционирования сверху, отсутствие возможностей для рабочей инициативы, необходимость больших усилий для контроля и координации), показал достаточную эффективность в условиях стабильности и предсказуемости.

Вместе с тем многие специалисты считают, что он ведет к недостатку мотивации и инициативы, искусственному и дорогостоящему противопоставлению инноваций в области продукции и технологии производства, принижению роли последних в обеспечении конкурентоспособности.

Альтернативный подход предполагает более широкую автономию рабочей силы и выработку у нее навыков принятия решений (одно из средств — кружки качества), более высокий уровень мотивации и согласованности целей рабочей силы и управления, групповые (бригадные) формы организа-

ции труда. При организации работы по освоению (разработке и применению) нововведений в задачу руководства фирмы входит выработка концепции, позволяющей новатору определить эффективную стратегию выхода на рынок, прогнозировать успех или неудачу. При этом особое внимание уделяется предупреждению возможности неудачи. Важнейшая причина рыночной неудачи потенциально эффективных нововведений заключается часто в неспособности компаний преодолеть трудности защиты интеллектуальной собственности. Наличия даже наилучшего научного и инженерного потенциала никогда не бывает достаточным при отсутствии конкурентоспособного потенциала в других ключевых областях, в частности в области производства. Это важно, впрочем, и для государственной научно-технической и промышленной политики, имеющей целью повышение национальной конкурентоспособности.

При организации управления инновационным процессом особое внимание уделяется таким проблемам, как:

— целесообразность выбора эффективной технологии, наилучших организационных форм;

— создание организационного климата, способствующего нововведениям, и стимулирование работников;

— решение проблем передачи технологии, взаимодействия отделов НИОКР и маркетинга;

— отбор потенциально успешных проектов;

— определение экономически целесообразного объема затрат и ресурсов.

Масштабная реструктуризация, осуществляемая крупными компаниями с начала 1990-х гг., усиление роли стратегического управления, расширение применения программно-целевых методов управления направлены прежде всего на решение следующих проблем:

— придание производственной системе и системе управления необходимой гибкости, маневренности в принятии решений и использовании ресурсов производства;

— уменьшение нагрузки верхних эшелонов управления при расширении функций нижестоящих звеньев;

— развитие инициативы и предпринимательства.

2.3. Интегрированные организационные структуры инновационного предпринимательства

В настоящее время радикальные инновации, создание опытных образцов на их базе часто требуют значительных усилий многочисленных коллективов и мощной материально-технической базы для проведения исследований. Издержки на освоение инноваций неуклонно растут, и часто первоначальная стоимость инновационного проекта возрастает многократно, поэтому лишь обладающие значительными финансовыми ресурсами организации могут довести разработку крупных инноваций до конца. Концентрация усилий особенно важна, когда несколько идей должны быть соединены в одно жизнеспособное нововведение, когда освоение новой продукции требует значительных средств для создания прогрессивной технологии, которая делает нововведение эффективным.

Другой особенностью и преимуществом научных исследований в крупных организациях являются многоцелевые исследования. Научные лаборатории в таких организациях имеют возможность объединить у себя ученых многих отраслей знаний, для того чтобы предпринимаемая попытка решения многогранной проблемы не провалилась из-за недостатка знаний в каком-либо направлении науки.

Преимущество крупных организаций в ведении НИОКР заключается также в том, что они в состоянии объединить различные подходы и попытки решения основной задачи. К концентрации научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок приводит стремление организации ослабить зависимость своих подразделений от успеха или неудачи отдельного нововведения.

Ведущая роль крупной организации в освоении новой продукции и технологии заключается и в том, что именно она получает преимущества на решающей, самой капиталоемкой стадии — в освоении инноваций и подготовке массового производства, когда необходимо вводить новые производственные

мощности. Достижение постоянного успеха после появления инноваций на рынке и возмещение всех затрат на освоение рынка требуют длительного времени.

Особенностью современного развития является появление высокоинтегрированных по вертикали и горизонтали структур, отличающихся максимально легким взаимным «переливом» технологий, квалифицированных кадров и капитала, способных развивать высокотехнологические производства при относительно небольших издержках. К их числу относят: финансово-промышленные группы, консорциумы, различные группы предпринимателей, сетевые союзы, неофициальные (договорные) союзы, союзы на основе долевых инвестиций и др.

Финансово-промышленная группа (ФПГ) включает в себя организации различных отраслей промышленности, науки, торговли, транспорта, сферы услуг и финансовые учреждения. В ней предусматриваются разделение ответственности и равные права партнеров на основе централизованного управления. Ее головная организация принимает на себя меньшее число управленческих функций, которые в большинстве случаев имеют сервисный характер. Такие взаимоотношения способствуют повышению гибкости в принятии решений и координации совместных усилий.

Преимущества ФПГ состоят в следующем:

— широкие возможности финансирования НИОКР и ускоренного внедрения в производство полученных результатов;

— экономия на издержках и эффект масштаба производства позволяют дифференцировать цены, снижать потери, связанные с колебаниями рыночной конъюнктуры;

— выполнение совместных научно-технических и производственных программ, углубление специализации и развитие кооперационных связей, организация и координация совместной производственно-хозяйственной деятельности;

— эффективное перераспределение инвестиционных ресурсов, концентрация их на наиболее рентабельных и окупаемых направлениях;

— осуществление долгосрочной стратегии развития.

Важнейшая задача ***консорциума*** — поиск и реализация крупных инновационных проектов, связанных с развитием производства средств технологического оснащения и других видов продукции. В рамках такого объединения появляются финансовые и материально-технические возможности для эффективной организации таких проектов. Система управления консорциума обеспечивает:

— усиление целевого характера деятельности, направленной на достижение наивысших результатов;

— возрастание роли финансово-экономических функций и усиление работы соответствующих подразделений управления путем их ориентации на выработку и реализацию коммерческих идей;

— повышение роли подразделений, ориентированных на рынок;

— конкурентоспособность консорциума на внешнем и внутреннем рынках, устойчивое финансовое положение;

— определение эффективной стратегии деятельности консорциума;

— проведение эффективной инвестиционной политики участниками консорциума;

— создание условий для перехода к управлению консорциумом на основе акционерной формы хозяйствования.

Правовой основой деятельности консорциума являются отношения собственности, связанные с обязательствами его участников в виде договорных отношений в форме многосторонних договоров для реализации крупных экономических проектов.

Планируемые в рамках консорциума разработка и реализация крупных производственно-технических и экономических проектов не просто связаны с уточнением форм выполнения управленческих и финансово-экономических функций подразделений и участников консорциума, а представляют собой попытку формирования новой модели управления консорциумом.

Концентрация и централизация капитала и производства приводят не только к образованию монополий, но и к появле-

нию в хозяйственной жизни различного рода объединений юридических лиц, которые не занимают на рынке монопольного положения.

Группа представляет собой экономическое единство или организацию, состоящую из самостоятельных субъектов права. Участники группы следуют общей стратегии, которую обычно разрабатывают руководители компании либо руководящие органы головной организации.

Необходимым признаком такого сообщества является наличие координационного центра. Входящие в группу компании имеют большую или меньшую степень автономии своей хозяйственной деятельности.

Сетевые союзы — группы независимых компаний, связанных между собой общими целями. Для такого союза характерно то, что участие в одном союзе не исключает участия в других видах деятельности.

В пределах сетевого союза компании могут образовывать как формальные союзы, так и совместные предприятия, где сотрудничество между компаниями очень тесно.

Производство большинства продуктов сегодня основано, как правило, на использовании нескольких технологий, и редкий бизнес полагается на собственные сырьевые ресурсы и рынок. Аккумулирование всех ценных качеств «под одной крышей» очень сложно и отчасти нежелательно, так как преимущества специализации чаще всего реализуются на компонентном, а не на системном уровне. Компании работают эффективно, когда специализируются на одном компоненте и при этом образуют связи с другими предприятиями, для того чтобы управлять системно-уровневой независимостью.

Неофициальные (договорные) союзы могут быть ценным способом кооперирования. Эти союзы создаются в основном в двух ситуациях:

— если объединение компаний в сетевой союз дает каждой компании дополнительные преимущества, но при этом риски, возникающие при объединении усилий, невелики;

— на первом этапе сотрудничества нескольких компаний, когда они хотят узнать друг друга лучше.

В первой ситуации чаще всего объединяются компании, которые занимаются аналогичными видами деятельности, чтобы получить вместе то, что отдельно получить сложно, или это требует дополнительных затрат времени.

Участники соглашений о сотрудничестве сохраняют полную самостоятельность в ведении операций, определении стратегии, распределении прибыли.

Когда риски при создании сетевых союзов велики, формальные и договорные сетевые союзы становятся первым этапом на пути создания союзов с более прочными связями. На этом этапе компании обычно изучают возможности партнеров, оценивают возможные риски, работают над проектами возможных совместных сделок.

Союзы на основе долевых инвестиций имеют более прочные связи, основу которых составляют инвестиции. Партнеры вносят свой вклад в виде денежных фондов, технологий, ноу-хау, персонала и т. д. Наряду с этим происходят постоянные консультации партнеров о том, какие ресурсы необходимы для совместных проектов, что требуется для их эффективного использования, как распределяются издержки.

Участники союзов на основе долевых инвестиций также сохраняют полную самостоятельность в ведении своих дел, определении стратегии, распределении прибыли.

Подавляющая часть подобных союзов создается для проведения совместных исследований, обмена технологиями, кооперации в производстве новых технологических товаров.

2.4. Преимущества сочетания крупных и малых фирм в инновационном предпринимательстве

Перечисленные выше преимущества крупных организационных структур в инновационном предпринимательстве реальны, однако их не следует переоценивать. Их природа внутренне противоречива, что проявляется, в частности, в отношении нововведений.

Нередко крупные фирмы, желая удержать уже приобретенные позиции на рынке и в производстве, т. е. опасаясь за свои завоевания, идут по пути незначительных модификаций и улучшения старой продукции, а не создания новой. Для них нововведения означают лишь увеличение прибыли или расширение рынков, а для мелких фирм введение новшеств в прямом смысле связано с существованием. Поэтому неудивительно, что крупные корпорации не стремятся применять технологические или технические новшества, в корне меняющие процесс производства, пока не убедятся в их действительной эффективности или пока их не начнут применять конкуренты.

Большинство выдающихся изобретений последнего столетия увидели свет благодаря небольшим компаниям и лишь по прошествии известного времени стали производиться крупными корпорациями. И это неудивительно. По данным американских ученых, 70–80% всех исследований и разработок «умирают» уже на первой стадии (проработка идей), затем процент «смертности» снижается, а оставшиеся идеи приобретают определенную коммерческую ценность и практическую осуществимость. Около 80% новых продуктов, поступающих на рынок, вообще не имеют успеха и снимаются с производства.

И крупные, и мелкие фирмы, связанные с научными исследованиями и разработками, заинтересованы в сотрудничестве друг с другом. Для крупных корпораций — это возможность, во-первых, быстрого и относительно дешевого получения результатов, требующих лишь минимальной доработки, а во-вторых, снижения степени риска для проведения аналогичных НИОКР собственными силами.

Для небольших предприятий — это возможность решить многие проблемы, связанные с завершением работ и выходом на рынок, поскольку крупные фирмы в данном случае выступают как организаторы и источники финансирования.

Формы кооперации малого и крупного бизнеса представлены на рис. 2.1.

Мелкие внедренческие фирмы являются как бы связующим звеном между фундаментальными и прикладными исследованиями. Поэтому они часто основываются учеными, ра-

нее работавшими в вузах или крупных лабораториях, а также инженерами, работавшими в крупных фирмах и желающими самостоятельно воплотить свои идеи в жизнь.



Рис. 2.1. Формы кооперации малого и крупного бизнеса в инновационном предпринимательстве

Руководители крупных компаний и вузов, как правило, не препятствуют образованию мелких самостоятельных внедренческих фирм и даже предлагают свою техническую и финансовую помощь. А вузы часто оставляют место для своих преподавателей в случае неудачи проекта.

Многие западные ученые выступают за сотрудничество крупных и малых фирм, подчеркивая, что наиболее четко оно проявляется в отраслях высокой технологии и сфере НИОКР, где такие связи не только очевидны, но и юридически оформлены. Более того, уже выделяются типы исследований, которые доступны небольшим предприятиям и в которых последние имеют определенные преимущества.

Важная проблема научно-технического развития в странах с устоявшейся рыночной экономикой состоит в выявлении взаимосвязи между размерами фирм и эффективностью инновационной деятельности. Зарубежные экономисты отмечают преимущества и недостатки фирм в освоении инновации (табл. 2.1).

Таблица 2.1

Организационно-управленческие преимущества и недостатки малых и крупных фирм в осуществлении нововведений

Параметры	Малые фирмы		Крупные фирмы	
	преимущества	**недостатки**	**преимущества**	**недостатки**
Персонал	Энтузиазм, сплоченность, инициативность	Часто дефицит необходимых специалистов	Большой и разнообразный кадровый потенциал	Чрезмерная специализация, карьеризм, безынициативность
Финансы	Низкая капиталоемкость	Повышенный риск вложений из-за неопределенности нововведений, трудности с получением заемных средств	Возможности привлечения заемных средств, «портфельное» распределение риска, способность крупного самофинансирования	Ориентация преимущественно на максимизацию прибыли
Руководство	Личный пример, минимум бюрократизма, способность принятия риска, «предпринимательский дух»		Опыт профессионального руководства	Подверженность бюрократизму, боязнь риска, недоучет человеческого фактора
Внутренние коммуникации	Коммуникация «лицом к лицу», быстрая реакция на внутренние проблемы			Противоречия формальной и неформальной структур, многоступенчатые коммуникации

Окончание табл. 2.1

Параметры	Малые фирмы		Крупные фирмы	
	преимущества	**недостатки**	**преимущества**	**недостатки**
Внешние коммуникации		Ограниченные каналы связи, трудность привлечения внешних источников услуг, контрактов	Возможности подключения к внешним источникам научно-технической экспертизы и информации, развитые каналы связи	
Маркетинг	Быстрая реакция на изменение спроса	Как правило, отсутствие собственной сбытовой сети, необходимость завоевания рынка, узкая специализация	Развитая система сбыта и послепродажного обслуживания, прочные позиции на рынке	Возможен монополизм

Зачастую заметные открытия, а также создание опытного образца на их базе требуют колоссальных усилий многочисленных коллективов и крупной материально-технической базы для проведения исследований, разработки производства и внедрения новой продукции. Издержки на внедрение инноваций неуклонно растут, и часто первоначальная стоимость инновационного проекта возрастает многократно. Поэтому лишь обладающие финансовой мощью фирмы могут довести разработку крупных инноваций до конца. Концентрация усилий особо важна, когда несколько идей должны быть соединены в одно жизнеспособное нововведение или когда освоение новой продукции требует значительных средств для создания прогрессивной технологии, которая делает нововведение эффективным.

Важной особенностью и преимуществом научных исследований в крупных фирмах являются многоцелевые исследования. Научные подразделения в таких фирмах имеют воз-

можность объединить у себя ученых по многим отраслям знаний, для того чтобы при решении поставленных задач не было недостатка знаний в каком-либо направлении науки и при неэффективности одного направления можно было перейти на другое. Это также позволяет вести параллельную разработку нескольких нововведений, что дает возможность выбрать из ряда законченных наиболее удачные и подходящие для своевременного выхода на рынок.

Концентрация научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок в крупных фирмах приводит к ослаблению зависимости подразделений фирмы от успеха или неудачи отдельного нововведения.

Исследования, проводившиеся на базе 120 американских корпораций, показали, что около 60% всех опытно-конструкторских разработок никогда не превращаются в коммерчески используемую новую продукцию. Более того, даже когда проект воплотится в нововведение, это не означает, что оно будет прибыльным.

По результатам опроса 50 американских фирм было выявлено, что 50% их расходов на НИОКР приходится на новации, которые оказались коммерчески неудачными, а 30% новаций, получивших признание на рынке, перестали быть прибыльными по истечении непродолжительного времени. По оценкам американских экономистов, возможность успеха нововведения после появления на рынке не превышает 74%[1]. Поэтому крупные нововведения, которые требуют больших затрат, может себе позволить лишь фирма, обладающая достаточными финансовыми средствами.

В рыночных условиях крупные фирмы получают преимущества на капиталоемкой стадии — при освоении инновации и подготовке массового производства, когда зачастую необходимо вводить новые производственные мощности, и добиваются успеха после появления новшества на рынке и возмещения всех затрат на его освоение.

---

[1] *Санто Б.* Инновация как средство экономического развития. — М.: Прогресс, 1990. С. 34.

Несмотря на высокую концентрацию промышленных НИОКР, в этой сфере крайне велика, как это ни парадоксально, роль малого предпринимательства.

Эффективность средних и малых фирм, занимающихся научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими работами, чаще бывает немного выше, чем у крупных организаций, при освоении того или иного нововведения, которое не требует значительных средств, когда небольшая группа специалистов может работать без использования сложного и дорогостоящего исследовательского оборудования.

Успех малого предпринимательства можно объяснить следующими причинами. Углубление специализации в научных разработках привело к тому, что во многих случаях небольшие фирмы могут конкурировать с крупными концернами (даже имея малые ресурсы). Они занимаются разработкой и освоением инноваций в тех областях, которые кажутся для крупных фирм или неперспективными, или слишком рискованными. Малые фирмы охотно берутся за освоение оригинальных нововведений, поскольку при выпуске принципиально новой продукции снижается значение крупных научных подразделений с устоявшимися направлениями исследований. Такие коллективы труднее переключить на оригинальное открытие.

Удельные затраты на НИОКР у небольших высокотехнологичных фирм нередко в несколько раз могут превышать аналогичный показатель крупных фирм. Изобретательским группам в таких фирмах приходится работать в областях, где они не являются профессионалами, так как небольшая фирма не может держать специалистов по многим отраслям знаний, а это порой способствует появлению новых, оригинальных идей и совершенно неожиданного подхода к решению проблем.

Малые фирмы, как правило, стремятся любыми средствами выйти на рынок и завоевать определенное положение. Крупные же фирмы иногда не осваивают даже изобретение, разработанное в собственных научных подразделениях, из-за риска получения недостаточно высокой нормы прибыли, которая может не покрыть потери.

По мнению многих ученых, существование монополий существенно затормаживает темп освоения нововведений. Это может быть обусловлено желанием монополиста защитить свои вложения в то, что он уже имеет, или же просто отсутствием стимула — конкуренции.

Большое число крупных фирм концентрирует свои усилия по приобретению акций и поглощению малых фирм, освоивших выпуск какого-либо нового продукта или технологии и доказавших их дееспособность на рынке. Часто таким образом крупные фирмы решают вопрос о переходе на более прогрессивную технологию производства или о выходе на другой рынок. В этих случаях они напрямую привлекают результаты деятельности других фирм. Речь идет о широком применении *внутреннего венчура*, т. е. предоставлении широкой автономии научным группам или подразделениям. Образование таких венчурных групп дает возможность использовать преимущества внедрения НИОКР в небольших научных организациях при одновременном использовании мощного научно-технического потенциала крупной фирмы.

Одновременно с внутренними венчурами широко развивается и *самостоятельный (внешний) венчур* — развернутая система малых фирм, успешно выполняющая функции как поиска и внедрения изобретения, так и самостоятельной разработки новой продукции и техники. Практика доказала, что без участия малого предпринимательства наука и техника развивались бы на суженной основе, поскольку крупные фирмы предпочитают обходить многие изобретения и нововведения, связанные с повышенным риском.

Выделяют следующие группы малых предприятий по состоянию их развития:

1. ***Предприятия на начальной стадии инновационного процесса.*** Как правило, их продукт находится на уровне идей, макетного или опытного образца. Их оборот определяется получаемыми из государственных или негосударственных источников средствами на НИОКР. Часто в этих предприятиях — один-два штатных сотрудника, остальные сотрудники привлекаются под конкретный заказ.

Таких предприятий в России особенно много в системе Министерства образования и науки РФ, в институтах государственной формы собственности. Их затраты — в основном заработная плата. Для них характерно то, что значительная часть оборота образуется за счет объема продаж проекта или предоставляемых услуг. Такого уровня оборота недостаточно для самообеспечения, поэтому предприятие «подзарабатывает» на коммерции, на «отверточных технологиях», пользуется площадями и оборудованием «материнской структуры». Однако оно заключает договоры о совместной деятельности, оплачивает коммунальные расходы.

2. ***Предприятия на стадии развития инновационного процесса.*** Среди небольших организационных форм, направленных на интенсификацию инновационного процесса, важное значение имеют следующие:

1) *инжиниринговые фирмы* — это звено между научными исследованиями и разработками, с одной стороны, и нововведениями и производством — с другой. Инжиниринговая деятельность связана с созданием объектов промышленной собственности, деятельностью по проектированию, производству и эксплуатации машин, оборудования, организации производственных процессов с учетом их функционального назначения, безопасности и экономичности.

Основные направления деятельности инжиниринговых фирм:

— оценка вероятной значимости, коммерческой конъюнктуры полезной модели, изобретения;

— техническое прогнозирование инновационной идеи будущей технологии научно-технической продукции;

— доработка нововведения до промышленной реализации;

— оказание услуг в процессе внедрения объекта разработки;

— пусконаладочные работы.

Инжиниринговые фирмы, объединяясь в ассоциации, осуществляют координирующие действия в отношении их клиентов, объединяют нужных специалистов и ресурсы для от-

работки, рискованных технологий и образуют для этих целей венчурные предприятия;

2) *внедренческие фирмы* содействуют развитию инновационного процесса и, как правило, специализируются на внедрении неиспользованных патентовладельцами технологий, продвижении на рынок лицензий перспективных изобретений, разработанных отдельными изобретателями, доводке изобретений до промышленной стадии на производстве небольших опытных партий объектов промышленной собственности с последующей продажей лицензии;

3) *профитцентры* являются одной из форм ускорения нововведений. Они представляют собой временное целевое объединение научных работников нескольких смежных отраслей науки и техники, менеджеров для решения конкретных научно-технических или производственных задач, например по освоению и производству новых видов продукции.

Абсолютное большинство развитых стран всемерно поощряет создание малых предприятий, особенно новых, разнообразных по специализации и направлениям деятельности.

В мире существуют разные варианты *государственной поддержки малого бизнеса:*

— прямое выделение бюджетных средств в страховые фонды;

— фонды риска (смешанные фонды поддержки — государственные и частные);

— выдача гарантий в обеспечение кредита коммерческого банка, т. е. обязательство компенсировать банку возможные потери;

— налоговые льготы.

Переход России к регулируемым рыночным отношениям, поддержка предпринимательства требуют ускоренного создания сети малых предприятий, способных активизировать структурную перестройку экономики, предоставить широкую свободу выбора и новые рабочие места, обеспечить быструю окупаемость затрат, оперативно реагировать на изменения потребительского спроса.

2.5. Венчурные организации

В современных условиях и предприниматели, непосредственно выступающие инициаторами новых проектов, и крупные промышленные компании, и государство отчетливо осознают, что отказ от инвестиций в освоение нововведений означал бы на практике куда большие финансовые потери. Поэтому они идут по пути создания экономических механизмов, которые, с одной стороны, содействовали бы внедрению в производство новейших достижений НТП, а с другой — позволяли бы сводить к минимуму финансовый риск отдельных инвесторов.

Одним из таких механизмов является **рисковое (венчурное) финансирование нововведений**. Венчурный механизм сыграл важную роль в реализации многих крупнейших нововведений в различных областях деятельности.

Получили распространение несколько практических форм осуществления рисковых капиталовложений. Простейшая из них сводится к непосредственному перечислению средств от инвестора к создателям малой инновационной фирмы. Более сложные формы включают ряд дополнительных звеньев, появляющихся для снижения степени риска и разделения между группой инвесторов возможных убытков в результате неудачных капиталовложений. Все эти формы не исключают, а дополняют одна другую, обеспечивая достаточно большую тактическую гибкость в финансировании нововведений.

В качестве основных предпосылок возникновения и динамичного развития современного венчурного бизнеса можно назвать следующие:

— высокий коммерческий потенциал разработок, осуществляемых малыми инновационными производственно-технологическими компаниями;

— наличие профессиональных менеджеров, оценивших перспективу развития данного направления и выступающих связующим звеном между капиталом и его конкретным приложением;

— существование значительного депонированного капитала институциональных инвесторов;

— развитый рынок ценных бумаг, позволяющий реализовать финансовые технологии выхода из инвестиций;

— высокая емкость и платежеспособность потребительских рынков продукции компаний с венчурным капиталом.

Венчурное инвестирование (рис. 2.2), как правило, осуществляется в малые и средние частные предприятия без предоставления ими какого-либо залога или заклада, в отличие от банковского кредитования.

Венчурные фонды или компании предпочитают вкладывать капитал в фирмы, чьи акции не обращаются свободно на фондовом рынке.

Инвестиции направляются в акционерный капитал закрытых или открытых акционерных обществ в обмен на долю или пакет акций либо предоставляются в форме среднесрочного кредита на срок от 3 до 7 лет. На практике наиболее часто встречается комбинированная форма венчурного инвестирования, при которой одна часть средств вносится в акционерный капитал, а другая предоставляется в форме инвестиционного кредита.

Приобретая пакет акций или долю, меньшую, чем контрольный пакет, инвестор рассчитывает, что менеджмент компании будет использовать его деньги в качестве финансового рычага, для того чтобы обеспечить более быстрый рост и развитие своего бизнеса. Инвестор и его представители не берут на себя никакого иного риска (технического, рыночного, управленческого, ценового), кроме финансового. Все упомянутые риски несет на себе компания и ее менеджеры. Еще одним предпочтением венчурного инвестора является принадлежность контрольного пакета акций компании ее менеджерам. Имея у себя контрольный пакет, они сохраняют все стимулы для активного участия в развитии бизнеса.

Если компания в период нахождения в ней в качестве совладельца и партнера венчурного инвестора добивается успеха, т. е. если ее стоимость за несколько лет увеличивается в несколько раз по сравнению с первоначальной, риски обеих

сторон оказываются оправданными, и все получают соответствующее вознаграждение. Если же компания не оправдывает ожидания венчурного капиталиста, то он может либо полностью потерять свои деньги, либо, в лучшем случае, вернуть вложенные средства, не получив никакой прибыли.

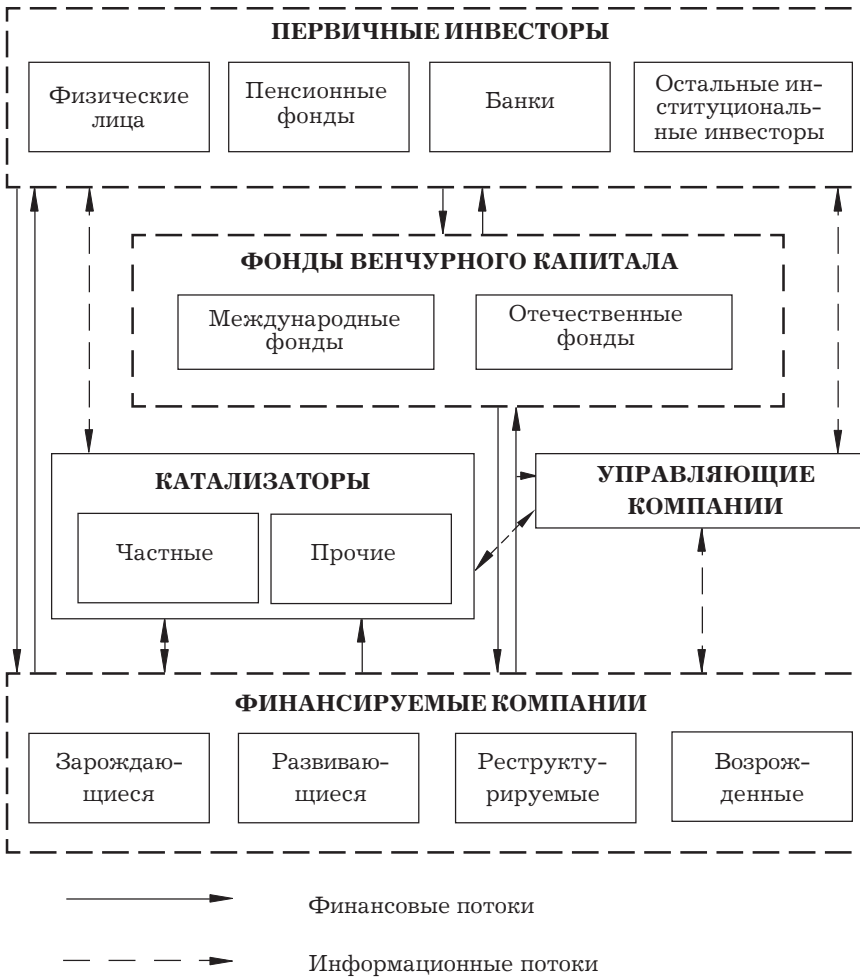

Рис. 2.2. Структура рынка венчурного капитала

Прибыль венчурного капиталиста возникает лишь тогда, когда по прошествии 5–7 лет после инвестирования он сумеет продать принадлежащий ему пакет акций по увеличившейся сумме первоначального вложения. Поэтому венчурные инвесторы не заинтересованы в распределении прибыли в виде дивидендов во время своего нахождения в компании, а предпочитают всю полученную прибыль реинвестировать в бизнес.

Разделение совместных рисков между венчурным инвестором и предпринимателем, длительный период совместной деятельности и открытое декларирование сторонами своих целей в самом начале общей работы — слагаемые вполне вероятного общего успеха. Однако этот успех не является гарантированным. Именно такой подход представляет собой основное отличие венчурного инвестирования от банковского кредитования или стратегического партнерства.

Венчурный инвестор, стоящий во главе фонда или компании, не вкладывает собственные средства в приобретаемые акции. Он — лишь посредник между коллективными инвесторами и предпринимателем. И именно в этом заключается одна из принципиальных особенностей этого типа инвестирования.

С одной стороны, венчурная компания самостоятельно принимает решение о выборе объекта инвестиций, участвует в работе совета директоров и способствует расширению бизнеса проинвестированной компании. С другой — санкцию на производство инвестиций дает инвестиционный комитет, представляющий интересы инвесторов.

Венчурный инвестор может быть либо самостоятельной компанией, либо существовать в качестве незарегистрированного образования как ограниченное партнерство. В некоторых странах под термином «фонд» скорее понимают ассоциацию партнеров, чем компанию как таковую. Высший менеджмент фонда может быть нанят самим фондом, а может — сторонней управляющей компанией. Управляющая компания, как правило, имеет право на ежегодную компенсацию, обычно составляющую до 2,5% от первоначальных обязательств инвесторов. Кроме того, управляющая компания или частные лица — сотрудники управленческого штата — могут рассчитывать на про-

цент от прибыли фонда (обычно 20%). Чаще всего этот процент не выплачивается до тех пор, пока инвесторам не будут возмещены заранее оговоренные суммы.

В рамках венчурного бизнеса действуют два основных вида хозяйствующих субъектов — независимые малые инновационные фирмы и предоставляющие им капитал финансовые учреждения.

Специфика венчурного финансирования заключается в том, что средства предоставляются на безвозвратной, беспроцентной основе, не требуется обеспечения. Переданные в распоряжение венчурной фирмы ресурсы не подлежат изъятию в течение всего срока действия договора между нею и финансовым учреждением.

Возврат вложенных средств и реализация прибыли венчурных предприятий происходит в момент выхода ценных бумаг фирмы на открытый рынок. По существу финансовые учреждения становятся совладельцами фирмы-новатора, а предоставленные средства — взносом в уставный фонд предприятия.

Важным условием венчурного финансирования является ориентация малой фирмы на расширение производства, потому что только быстродействующее предприятие может рассчитывать на повышение курса акций после выхода на биржу.

Особенно охотно венчурный капитал предоставляется двум категориям:

— фирмам, которые выкуплены у владельцев управляющими, способными оценить перспективы развития этих предприятий;

— новым фирмам, основанным сотрудниками известных наукоемких корпораций, намеренными уже в качестве независимых предпринимателей реализовать идеи и разработки, подготовленные еще в стенах прежней фирмы.

Малые фирмы не случайно являются главным объектом рискового финансирования. Повышенная эффективность НИОКР и нововведенческого процесса в целом обусловлена в них рядом факторов:

1) научные разработки в малых фирмах обычно ведутся максимально интенсивно, так как в течение сравнительно не-

продолжительного периода все усилия сосредоточиваются на одном проекте;

2) в них немногочисленный аппарат управления, что не только снижает накладные расходы, но и позволяет избежать бюрократических проволочек и согласований, снижающих эффективность НИОКР в лабораториях крупных промышленных корпораций;

3) в малых фирмах выше гибкость производства. Они лучше видят тенденции развития рынка, более умело приспосабливаются к запросам потребителей.

Успехи рискового предпринимательства в разработке научно-технических новшеств заставили крупные промышленные корпорации не только пойти на создание корпоративных фирм венчурного капитала, но и развернуть поиск новых элементов своей внутренней структуры, позволяющих полнее использовать творческий потенциал научно-технического и управленческого персонала, стимулировать инициативу в деле интенсификации производства.

В частности, здесь можно отметить внутрикорпоративные венчурные фирмы. Они представляют собой небольшие подразделения, организуемые для разработки и производства новых типов наукоемкой продукции и наделяемые значительной автономией в рамках крупных корпораций. Отбор и финансирование предложений, поступающих от сотрудников корпорации или независимых изобретателей, ведутся специализированными службами. В случае одобрения проекта его автор возглавляет внутренний венчур. Такое подразделение функционирует при минимальном административно-хозяйственном вмешательстве со стороны руководства корпорации. В течение обусловленного срока внутренний венчур должен провести разработку новшества и подготовить новый продукт к запуску в массовое производство, причем обычно этот продукт — не традиционный для данной компании.

Выделяют следующие организационные формы, которые используются крупными корпорациями при осуществлении венчурных капиталовложений:

1) участие в качестве партнера с ограниченной ответственностью в фондах, учреждаемых и управляемых профессионалами венчурного бизнеса;

2) квазисамостоятельная дочерняя венчурная организация, основной фонд которой образуется за счет средств корпорации;

3) прямое финансирование деятельности малых инновационных фирм.

Инвестиционные компании малого бизнеса функционируют при непосредственной поддержке государства и занимаются не только рисковым финансированием наукоемких предприятий. В их задачи входят мобилизация финансовых средств, экспертиза и отбор проектов, размещение капитала по конкретным проектам, оказание широкого спектра консультационных услуг и управленческой поддержки финансируемым предприятиям.

В связи с этим большую роль играет опыт «взращивания» новых венчурных предприятий. Считается, что он приобретается, в среднем, после осуществления хотя бы пяти проектов. В дальнейшем доля успешных проектов резко повышается.

2.6. Технопарковые структуры

В зависимости от характера и объема выполняемых функций можно выделить следующие разновидности **технопарковых структур**:

— ***инновационные центры,*** предназначение которых заключается в оказании содействия новым фирмам, связанным с наукоемкими технологиями;

— ***научные парки,*** которые обслуживают как новые, так и зрелые фирмы, поддерживают тесные связи с вузами и НИИ;

— ***технологические парки***, представляющие собой оптимально организованные научно-промышленные зоны, где осуществляется сотрудничество и обмен идеями и информацией между предприятиями и научными организациями в целях внедрения нововведений;

— ***технологические центры,*** представляющие собой обслуживающие предприятия, создаваемые для развития новых высокотехнологичных фирм;

— ***конгломераты (пояса) технокомплексов и научных парков***, связанные с превращением в высокотехнологичные зоны целых регионов.

Технопарки (научные парки) — форма интеграции науки с промышленностью — относятся к разряду территориальных научно-промышленных комплексов.

В основе функционирования научных парков лежат следующие принципы:

— создание максимально благоприятных условий для наукоемкого производства, инновационного бизнеса;

— максимальное сближение науки, производства и коммерции;

— объединение фирм, которые разрабатывают различные виды наукоемкой продукции, позволяющее создать условия для продуктивного обмена идеями и опытом.

Структурными компонентами научного парка являются:

1) территория и сооружения;

2) научно-исследовательский центр с его кадровым и идейным потенциалом;

3) промышленные фирмы, преобразующие потенциал исследовательского центра в рыночную продукцию;

4) административно-управленческая структура, обеспечивающая функционирование всего комплекса как единого целого;

5) учреждения производственной и бытовой инфраструктуры.

В развитии научных парков четко прослеживаются два этапа:

— 60–70-е гг. — массовое возникновение научных парков в США и появление их зачаточных форм в западноевропейских странах.

— 80–90-е гг. — формирование второго поколения технопарков в США и Западной Европе, появление технопарков в Японии и других странах Дальнего Востока.

Научные парки можно свести к трем моделям — американской (США, Великобритания), японской (Япония) и смешанной (Франция, ФРГ).

В США и Великобритании в настоящее время выделяются три типа научных парков:

1) научные парки в узком смысле слова;

2) исследовательские парки, отличающиеся тем, что в их рамках новшества разрабатываются только до стадии технического прототипа;

3) бизнес-инкубаторы и инновационные центры, в рамках которых университеты предоставляют новым компаниям за относительно умеренную арендную плату землю, помещения, доступ к лабораторному оборудованию и услугам.

С начала 1980-х гг. в *западноевропейских странах* получила распространение новая для этих стран разновидность технопарков, ориентированная на нужды мелких высокотехнологичных предприятий, — инновационные центры, сходные с американскими инкубаторами. Их задача — соединять идеи и изобретения с капиталом и предпринимателями, привлекать общественные и частные фонды, чтобы обеспечить стартовый период новым внедренческим компаниям.

Функции инновационных центров охватывают различные стадии инновационного процесса, в особенности стимулирование перехода от экспериментального производства к коммерческому освоению новой продукции. Часто инновационные центры оказывают исследователям-предпринимателям помощь в продаже лицензий на новый продукт уже действующим производителям.

Ряд инновационных центров находится в ведении местных властей, а более крупные входят в Европейскую сеть с базой в Брюсселе. Она объединяет около 40 инновационных центров, облегчая межгосударственную торговлю технологиями.

Японская модель научных парков предполагает строительство новых городов — так называемых *технополисов*, сосредоточивающих научные исследования в передовых и пионерских отраслях, и наукоемкое промышленное производство.

Для создания технополисов избрано 19 зон, равномерно разбросанных по четырем островам. Все технополисы должны удовлетворять следующим критериям:

— быть расположенными не далее чем в 30 минутах езды от города с населением не менее 200 тыс. чел.;

— занимать площадь не более 1000 кв. км;

— иметь сбалансированный набор современных научно-промышленных комплексов, университетов и исследовательских институтов в сочетании с удобными для жизни районами, оснащенной культурной и рекреационной инфраструктурой;

— быть расположенными в живописных районах и гармонировать с местными традициями и природными условиями.

Строительство технополисов финансируется на региональном уровне за счет местных налогов и взносов корпораций. Ядром ряда технополисов является строительство научных городков. Большинство технополисов создают центры «пограничной технологии» — инкубаторы совместных исследований и венчурного бизнеса.

Технополис (рис. 2.3) — важнейший элемент современной рыночной системы, организационная форма сращивания фирм, инновационных компаний, высших учебных заведений, консультационных предприятий, предприятий сферы услуг, государственных и муниципальных административных органов в единый механизм.

В технополисах начинается формирование правовой среды для деятельности венчурных (рисковых) предприятий, соответствующей материальной базы, что позволяет отбирать на конкурентной основе проекты для создания новой техники и технологий, готовить кадры, ориентированные на предпринимательскую деятельность и новые технологии, проводить прикладные исследования, корректировать инновационные технологии и процессы для их промышленного освоения, создавать предпринимательские структуры и концентрировать научные кадры на различных направлениях НТП.

В результате создается всесторонне подготовленная к инновационным процессам среда для реализации новых идей в виде товаров и услуг, необходимых субъектам производственно-хозяйственной деятельности и конкурентоспособных на мировом рынке.

Формирование технополиса осуществляется на экономической основе в условиях равноправного партнерства всех входящих в него звеньев — НИИ, вузов, производства. Каждый из партнеров может извлечь максимум преимуществ от такой интеграции.



Рис. 2.3. Типовая структура организации технополиса

Технополис представляет собой современную форму территориальной интеграции науки, образования и высокоразвитого производства — единую научно-производственную, учебную, жилую и культурно-бытовую зону, объединенную вокруг научного центра, обеспечивающую непрерывный инновационный цикл на базе научных исследований.

Практика организации технополисов позволяет определить основные условия их создания и функционирования. Рай-

он размещения технополиса должен определяться в соответствии с целым рядом критериев, к которым можно отнести:

— отсутствие чрезмерной концентрации промышленных предприятий;

— наличие вузов, специалисты которых занимаются разработкой новейших технологий;

— наличие значительного количества коммерческих предприятий;

— местоположение, которое должно гарантировать быструю и легкую доставку грузов, пассажиров и т. д.

При организации технополисов ведущей тенденцией является не открытие новых исследовательских институтов, а использование потенциала уже существующих вузов, лабораторий и т. д., корректировка направлений их исследовательской деятельности, создание на их основе временных научных коллективов для решения конкретных задач, связанных с разработкой наукоемких технологий и новой продукции, осуществления информационного обмена и т. п.

Большое значение придается такому условию размещения технополисов, как компактность территории. Компактность территории, на которой расположен технополис, является одной из предпосылок комфортности проживания там специалистов и обслуживающего персонала.

Организация технополисов требует большой подготовительной работы, предполагающей согласованные действия структур разного уровня, начиная с правительственного и кончая региональным и городским, а также всех заинтересованных организаций — научно-исследовательских, предпринимательских, финансовых и т. д.:

— выяснение потребностей конкретных регионов и территорий в высокотехнологичных отраслях производства и наукоемкой продукции;

— определение приоритетных направлений социально-экономического развития регионов с учетом возможностей, открываемых перед ними при создании технополисов;

— анализ объективных предпосылок для создания технополисов;

— уточнение целей, задач и перспектив развития технополисов.

Создание технополисов требует вложения значительных финансовых средств. Величина средств зависит от основных направлений деятельности будущего технополиса, размеров отводимой под него площади, объема планируемых строительных работ, количества и характера строящихся объектов, удаленности технополиса от «материнского» города и состояния транспортных и прочих коммуникаций между технополисом и этим городом, предполагаемого количества фирм технополиса, а также их специализации, требующей соответствующего технического оснащения, и т. д. К примеру, типичные источники финансирования технополисов в Японии таковы: 30% — государственное финансирование, 30 — муниципалитеты, 30 — предприятия и частные лица, 10% — иностранные инвесторы.

Немаловажное значение для технополисов имеет система финансовых льгот и стимулов, среди которых получили распространение компенсация убытков; система ускоренной амортизации; льготное кредитование малых и средних фирм; предоставление кредитов малым исследовательским и венчурным фирмам.

К финансовым стимулам относятся гранты под конкретные исследовательские программы; «инновационные стипендии», идущие на поддержку новых наукоемких предприятий; стипендии для поощрения исследователей или приобретения ими оборудования и материалов. Гранты чаще всего выделяются правительством или местными органами власти, а разного рода поощрительные стипендии — учредителями технополисов.

Управленческая структура технополиса определяется следующими факторами:

— научно-производственной структурой;

— составом инвесторов;

— ролью, которая отводится вузу в управлении;

— представлением руководства технополиса о его целях и задачах.

Наиболее типичным управленческим органом в технополисах является совет учредителей (правление), куда входят руководители основных структурно-функциональных секторов (подразделений) вуза, компаний, делового центра или коммерческой палаты, представители местных органов власти и банков, спонсоров и т. д. В роли управляющего обычно выступает руководитель главного научно-исследовательского подразделения или основной научно-производственной компании. Если технополис — акционерное общество, то его управленческим органом является правление акционеров.

Примером *смешанной модели* научных парков, объединяющей различные принципы американской и японской моделей, могут служить научные парки Франции, в частности крупнейший из них — «София Антиполис».

В России технопарки появились в 1992 г., и это были первые элементы рыночной инновационной инфраструктуры. На сегодняшний день создано 78 технопарков. Однако реально действующих технопарков значительно меньше. Так, аккредитацию в 2000 г. прошли около 30 технопарков и только около десяти из них были признаны отвечающими международным стандартам.

Низкий показатель эффективности деятельности технопарков связан с тем, что при их создании не использовались рыночные подходы. Большинство технопарков организовывалось с единственной целью — получить дополнительные бюджетные средства. В то же время со стороны государства не проводилось первоначальной селективной политики. В итоге на сегодняшний день технопарки объединяют, как правило, малые предприятия, не обязательно наукоемкие, которые уже наладили выпуск продукции, и поэтому свою изначальную функцию — поддержку высокотехнологичного бизнеса — за редким исключением не выполняют.

2.7. Бизнес-инкубаторы

Бизнес-инкубатор (БИ) представляет собой организацию, которая обеспечивает малые предприятия различными помещениями и сооружениями на основе совместного исполь-

зования, доступом к техническим средствам и услугам в области ведения бизнеса в качестве единого вполне интегрированного и вполне приемлемого по стоимости комплекса. Такого рода опека и совместное покрытие расходов призваны облегчить начальную стадию развития нового предприятия путем сокращения затрат и избежания задержек при освоении новых видов продукции и реализации инновационных проектов, а тем самым уменьшить вероятность неудачи предприятия.

Концепция бизнес-инкубатора, представляющая собой создание микросреды обитания для поддержки бизнеса на стадиях его жизненного цикла, была разработана в начале 80-х гг. Она развивалась в 90-х гг. в сторону создания целевых (технологических) и «виртуальных» инкубаторов, а также гибридов, состоящих из центров по развитию предприятий и бизнес-инкубаторов.

Бизнес-инкубатор — многопрофильное учреждение. Он призван помочь опекаемым юридическим и физическим лицам начать собственное дело, выйти на рынок, закрепиться на нем, защищаться от недобросовестных и некомпетентных действий контрагентов, органов власти, банков. Его эффективность оценивается по количеству фирм, действующих на рынке после прохождения программы инкубации.

Конкретные цели функционирования инкубаторов могут различаться в зависимости от того, кто из учредителей имеет решающее влияние на принятие стратегических решений. Так, основной целью создания ***государственных (общественных) инкубаторов,*** финансирование которых осуществляется правительством и некоммерческими организациями, является экономическое развитие региона, создание рабочих мест, экономическая диверсификация и (или) увеличение налоговых поступлений. Основное внимание они уделяют проектам, отличающимся небольшими капиталоемкостью и сроком окупаемости.

Академические и университетские инкубаторы способствуют реализации потребностей в научном предпринимательстве, решению проблем ускорения инновационного цикла регионального научно-технического развития. Они позво-

ляют работникам научно-исследовательских институтов освоить и реализовать разработки, заниматься предпринимательской деятельностью без отрыва от научной работы, у выпускников учебных заведений появляется возможность успешно стартовать в бизнесе.

Смешанные инкубаторы объединяют усилия правительства, некоммерческих организаций и (или) частных организаций. Сотрудничество такого рода может принести инкубатору доступ к правительственному финансированию и разнообразным вариантам поддержки, а также деловому консультированию и финансам частного сектора.

Частные, коммерческие инкубаторы создаются инвестиционными группами для сотрудничества по развитию недвижимости. Их главные интересы заключаются в получении дохода на инвестиции от инкубируемых фирм, развитии недвижимости и коммерциализации технологий.

По способу предоставления услуг выделяют следующие бизнес-инкубаторы**:**

— ***«классические»*** — наряду с бизнес-услугами основной их функцией является предоставление предприятиям офисных и производственных площадей по расценкам ниже рыночных;

— ***предоставляющие услуги посредством электронной связи с предприятиями***. Их основной недостаток — малое количество прямых контактов с предприятиями;

— ***«без стен»*** — менеджер инкубатора регулярно объезжает предприятия. Недостатком такого способа предоставления услуг является отсутствие общения между предприятиями, а преимуществом — отсутствие конфликтов;

— ***многопрофильные,*** предоставляющие широкий спектр услуг при открытии бизнеса на базе собственных помещений с использованием оборудования и технических средств институтов и лабораторий;

— ***виртуальные,*** оказывающие помощь в открытии бизнеса на месте либо на основе существующих лабораторий;

— ***внутренние,*** выполняющие работу по одному из направлений;

— ***целевые***, сосредоточенные на разработке компьютерных программ и на биотехнологии.

Различные подходы к классификации бизнес-инкубаторов представлены на рис. 2.4.

Кроме того, бизнес-инкубаторы могут различаться по цели создания:

1. Экономическое развитие.
2. Развитие сообщества.
3. Развитие предприятий.
4. Развитие определенных секторов рынка или групп клиентов.
5. Коммерциализация технологий.
6. Получение доходов от недвижимости и инвестиций.
7. Комбинация целей.



Рис. 2.4. Сводная классификация бизнес-инкубаторов

Бизнес-инкубаторы эффективны при создании малых предприятий с новой технологией. Принципы функционирования инкубатора зависят от того, в какой среде он действует. Примером является создание технологического новшества путем взаимодействия между вузами и исследовательскими институтами для продвижения нововведений (товаров, услуг) на внутреннем и внешнем рынке или региональное развитие путем централизации хозяйственной деятельности и отвлечения ее от крупных городов, мобилизации местных ресурсов.

Инкубатор создается как юридическая организация, несущая полную экономическую ответственность за результаты своей деятельности. Он пользуется поддержкой в рамках государственных бюджетных и внебюджетных программ и поэтому сочетает коммерческие и некоммерческие начала в своей деятельности.

Главное действующее лицо бизнес-инкубатора — вновь образовавшееся малое инновационное предприятие. Оно строит свои отношения с администрацией бизнес-инкубатора и его подразделениями на коммерческой основе, но, как правило, по льготным ценам.

Задача инкубатора заключается в том, чтобы в нем были созданы все необходимые условия для преодоления трудностей стартового этапа, для творческой самостоятельной работы малых фирм. Он часто является учебным центром по подготовке будущих предпринимателей и создается как развивающаяся структура с учетом перспектив поэтапного развития.

В своем развитии инкубатор проходит ряд стадий[1]:

1) *начальная стадия* продолжительностью около двух лет. Основные задачи сконцентрированы на подборе первых участников, начале сервисной поддержки и финансирования;

2) *стадия развития* имеет срок два-три года. Задачи включают оптимальный набор услуг для нового бизнеса и выработку критериев отбора наиболее подходящих участников;

---

[1] См.: *Поршнев А. Г.* Управление инновациями в условиях перехода к рынку. — М.: РИЦЛО Мегаполисконтракт, 1999.

3) *стадия зрелости* занимает пять-шесть лет. Задачи состоят в эффективном регулировании обновления участников и укреплении связей нового бизнеса с местной экономикой.

Сущность инкубатора отражают предоставляемые им услуги, набор которых может варьироваться в зависимости от его ресурсов, особенностей финансирования, взаимоотношений с органами местного самоуправления, потребностей предприятий данного региона и др.

Как правило, инкубатор предоставляет:

— производственные площади;

— помещения общего пользования (конференц-зал, библиотечно-информационный центр, комнаты для деловых встреч и т. п.);

— службы коллективного пользования (копировальную технику, телефон, факс и т. п.);

— оборудование и мебель;

— услуги по деловому консультированию (оценку проекта, помощь в разработке бизнес-плана, юридические консультации, помощь в бухгалтерском учете и ведении документации);

— помощь в поиске источников финансирования;

— услуги по обучению, в первую очередь по проблемам предпринимательства;

— возможности информационной службы, в том числе патентный поиск и защиту.

Среди услуг, предоставляемых американскими инкубаторами, лидируют (%)[1]:

Обучение основам бизнеса	96
Предоставление конференц-залов и комнат для ведения переговоров	92
Маркетинговая поддержка	89
Услуги секретаря и администратора	88
Поиск деловых партнеров через Интернет и другие сети	86

[1] См.: *Кирьяков А. Г., Максимов В. А.* Основы инновационного предпринимательства: Учеб. пособие для вузов. / Под общей ред. Л. Г. Матвеевой. — Ростов н/Д: Феникс, 2002.

Бухгалтерский учет и финансовый менеджмент	77
Помощь в поиске источников финансирования	77
Налаживание связей с высшими учебными заведениями	76

Российские бизнес-инкубаторы имеют свою специфику и осуществляют следующие услуги (%)[1]:

Услуги секретаря и администратора	80–92
Привлечение специалистов по бизнесу	84,6
Информационные услуги	84,6
Маркетинговая поддержка	76,9
Обучение основам бизнеса	70–85
Бухгалтерский учет и финансовый менеджмент	69,2
Предоставление конференц-залов	63,6
Предоставление комнат для ведения переговоров	54,5
Отдельные рабочие места	54,5

Отсутствие позиции услуг по предоставлению помощи в поиске источников финансирования в российском списке объясняется неразвитостью системы инвестиционных институтов и тем, что большинство инкубационных программ работает с международными, государственными и внебюджетными социальными программами по микрокредитованию, количество и размер финансирования которых ограничены.

Более низкий процент инкубаторов, предоставляющих маркетинговую поддержку, связан не в последнюю очередь с отсутствием квалифицированных кадров и небольшим опытом бизнес-инкубирования в России.

Бизнес-инкубаторы оказались настолько удачной формой поддержки нового предпринимательства, что за последние десять лет их число в США быстро выросло с нескольких десятков до 575, объединенных в Национальную ассоциацию бизнес-инкубаторов. Всего же в мире насчитывается свыше 2000 бизнес-инкубаторов. После США наибольшее распространение они получили в Западной Европе.

---

[1] *Кирьяков А. Г.* Указ. соч. С. 108.

Вузы, научно-исследовательские институты и прочие организации получают эффективный механизм передачи технологий от науки в промышленность. Инкубатор — место реализации идей ученых, преподавателей, аспирантов и студентов вузов, инженеров и новаторов. Сотрудники научных организаций получают возможность дополнительного заработка за счет оказания помощи предпринимателям в виде обучения, консультаций и т. д. Меняется учебный процесс, он становится рыночно-ориентированным, направленным на подготовку не просто инженеров, но инженеров-предпринимателей, способных не только разработать новую технологию, но и реализовать ее в рамках собственной фирмы.

Факторами успеха бизнес-инкубаторов являются:

— наличие детального плана действий со сроками и исполнителями;

— связь с высшим учебным заведением, научно-исследовательским центром или институтом;

— наличие ясных критериев отбора клиентов;

— направленность на достижение конкретного результата;

— оказание консультационных услуг в области управления бизнесом, организация бухгалтерского учета;

— обеспечение доступа к источникам финансирования;

— оказание косвенной финансовой поддержки;

— поддержка общественности, по крайней мере на местном уровне;

— наличие широких связей между предпринимателями.

Главной отличительной чертой европейских инкубаторов является широкое участие в их организации крупных корпораций. Примером может служить фирма «Оливетти», имеющая собственную программу их организации и поддержки. Этот интерес объясняется не только большей социальной ответственностью крупного бизнеса Европы по сравнению с США, но и тем, что сама жизнь доказала — новые идеи, товары и услуги имеют намного больше шансов появиться в малой фирме, чем в недрах крупной корпорации с многотысячным штатом сотрудников и миллиардными затратами на НИОКР.

Европейские инкубаторы, в отличие от американских, имеют больший уровень специализации. Они в большей степени ориентированы на наукоемкий бизнес и целенаправленно поддерживают безработных. Различная предпринимательская культура Европы и США объясняет, видимо, и тот факт, что начинающие американские предприниматели гораздо чаще своих европейских коллег концентрируют усилия на обеспечении роста своей фирмы.

Схема прохождения фирм-клиентов через инкубаторы рассчитана в среднем на три-четыре года. Она предусматривает четыре основных этапа:

1) отбор нового клиента из числа претендентов;

2) «вселение» в инкубатор и первый год работы;

3) становление и рост фирмы, увеличение числа ее работников (два-три года);

4) «выселение» фирмы.

Система органов управления инкубатором в «классической» модели предполагает наличие двух уровней: высший орган управления — совет, исполнительный орган — директор. При нем может функционировать экспертный совет, в функции которого входит оценка прилагаемых проектов.

Совет назначает директора и формирует экспертный совет. Он осуществляет стратегическое управление, решает вопросы подбора клиентов, изменяет критерии подбора клиентов, утверждает стратегию и план развития и проч. Директор осуществляет оперативное управление (которое также может либо осуществляться дирекцией, либо может быть поручено другой организации) и не входит ни в один из советов. Минимальный необходимый персонал в штате инкубатора — три человека.

Практика показала, что инкубатор может активно способствовать решению следующих задач:

— ускорению реализации инновационных проектов;

— повышению конкурентоспособности действующих предприятий;

— повышению деловой культуры предпринимательства;

— обеспечению занятости населения;

— диверсификации экономики регионов, развитию неразвитых секторов экономики;

— расширению налогооблагаемой базы регионов через увеличение числа малых предприятий;

— передаче технологий из вузов и корпораций, внедрению новых технологий;

— развитию недвижимости (площадей), до этого использовавшейся неэффективно.

Основные показатели работы инкубаторов: количество прямо и косвенно созданных рабочих мест, величина добавочной стоимости, степень совершенствования научных разработок, рост деловой активности в регионе, определенные социально-экономические мероприятия в области социальной защиты населения и создания благотворительных фондов.

Эффективность работы бизнес-инкубатора определяют: количество фирм, которым были предоставлены различные виды услуг, количество субъектов и занятых в инкубаторе (в расчете на каждого субъекта), уровень занятости, количество фирм, покинувших его, а также оценка субъектами качества работы руководства и предоставленных услуг.

Объем реализованной субъектами продукции (услуг) определяют: объем налоговых поступлений в различные бюджеты и внебюджетные фонды, объем выполненных работ по различным заказам и программам (конверсии, охраны окружающей среды и т. д.), количество и эффективность внедренных инновационных разработок.

Определение жизнеспособности бизнес-инкубатора предусматривает: сравнение расчетных и фактических показателей дохода за год, фактические расходы за год, потенциал субъектов, достигнутый на момент выхода, в сравнении с первоначальным, повышение стоимости недвижимости, количество фирм, покинувших инкубатор и потерпевших неудачу за определенное количество лет.

Работу инкубатора оценивают по количеству фирм, оставшихся в бизнесе через несколько лет после завершения инкубации.

Задачи, возникающие перед предприятием, основанным на использовании новых технологий, а также его потребности становятся более сложными по мере продвижения от простой идеи к стадии ее коммерческой реализации (табл. 2.2, рис. 2.5).

Таблица 2.2

Участие бизнес-инкубаторов в поддержке малых предприятий

Проблемы	Направления поддержки
Низкая квалификация кадров	Отбор, обучение, переподготовка, повышение квалификации
Недостаток информации	Информационное обеспечение, консалтинговая поддержка
Отсутствие (или высокая стоимость) офисных и производственных помещений	Содействие в получении помещений на льготных условиях
Отсутствие старого капитала и оборотных средств	Финансово-кредитная поддержка
Сложность доступа к оборудованию и технологиям	Предоставление оборудования на основе лизинга
Неблагоприятный предпринимательский климат, административные барьеры	Лоббирование интересов предпринимательских структур в органах власти

Преимущества субъектов БИ заключаются в следующем:

— сокращение эксплуатационных расходов и времени, необходимого для начала работы, возможность пользоваться консультационными услугами, что само по себе может оказаться решающим для их жизнеспособности и роста;

— более низкая стоимость и гибкие условия аренды помещений БИ;

— значительное упрочнение авторитета фирмы, что облегчает поиск средств и потребителей;

— наличие удобной обстановки для личного общения и обмена опытом.

К сожалению, функционирование инкубаторов в России наталкивается на ряд трудностей.

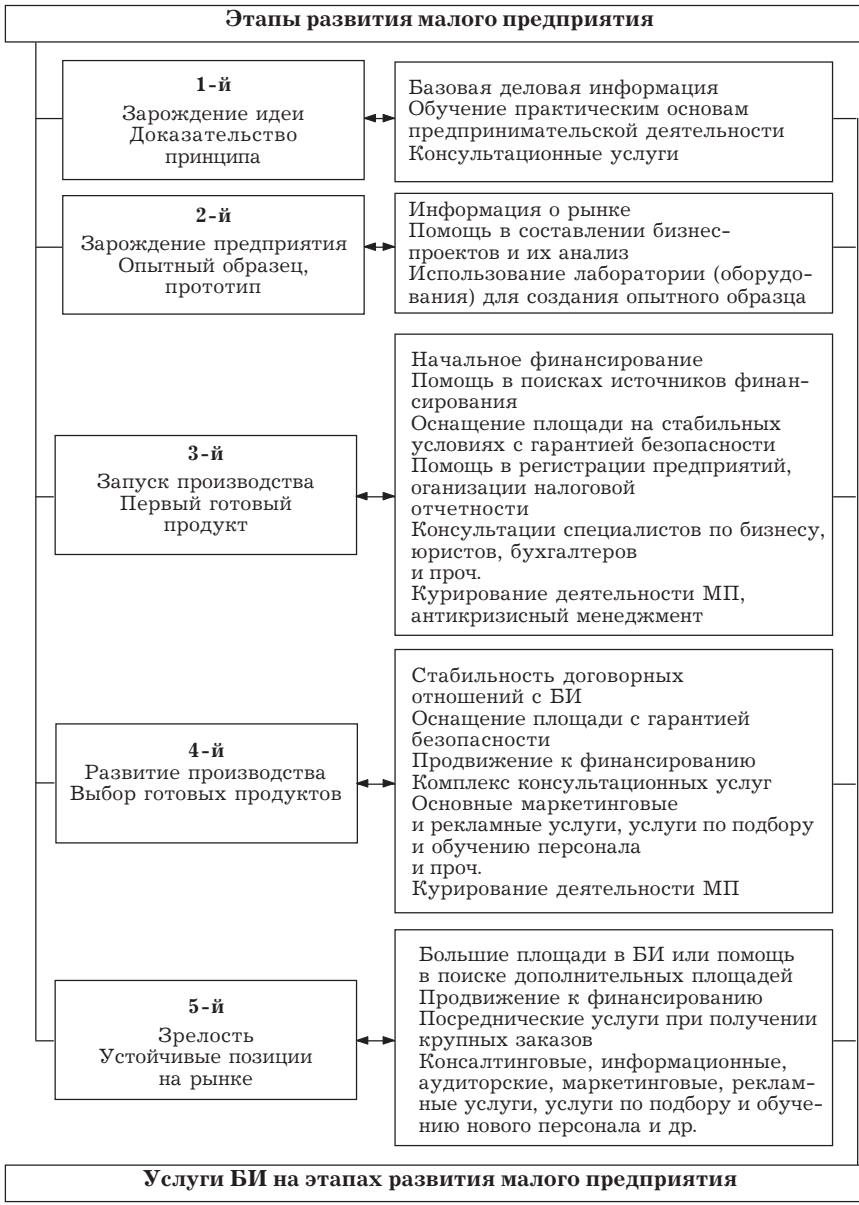

Рис. 2.5. Взаимодействие бизнес-инкубаторов на разных этапах жизненного цикла предприятий

Важнейшими из них являются:

— кадровые проблемы;

— финансовые проблемы — недостаточное начальное финансирование, высокая себестоимость содержания площадей, оборудования и проч.;

— недостаточное количество площадей и оборудования;

— отсутствие поддержки со стороны федеральных и региональных властей;

— юридические проблемы — непроработанность законодательства в сфере малого предпринимательства и инфраструктуры поддержки малого бизнеса;

— информационно-методические проблемы.

К числу внутренних причин можно отнести:

— отсутствие детально разработанного плана развития инкубаторов, отвечающего экономическим стандартам, а также низкий уровень текущего и краткосрочного планирования;

— однобокость и неполноту маркетинговых исследований, незнание целевых аудиторий;

— отсутствие стратегии в работе по связям с общественностью, инвестиционными программами, клиентами, администрацией;

— неотработанность технологии инкубирования.

Вопросы для обсуждения к главе II

1. Перечислите основные организационные формы инновационного предпринимательства.

2. Каковы современные особенности построения структур инновационного предпринимательства?

3. Назовите основные формы интегрированных организационных структур инновационного предпринимательства. Какие из них распространены в России?

4. В чем преимущества крупных организационных структур в инновационной деятельности? В чем недостатки?

5. Почему необходимо сочетание крупных и малых фирм в инновационном предпринимательстве?

6. Какие группы малых инновационных предприятий по состоянию их развития можно выделить?

7. С какими трудностями сталкиваются малые инновационные предприятия в России? Что необходимо для их поддержки?

8. Что представляет собой инжиниринговая фирма?

9. Какие задачи решают технопарки?

10. Чем отличаются американская и японская модели технопарковых структур?

11. Расскажите о роли бизнес-инкубаторов в инновационном предпринимательстве. Каковы факторы их успешной деятельности?

12. Осветите роль финансово-промышленных групп в инновационной деятельности.

13. Почему консорциумы являются перспективным типом межфирменной интеграции?

14. Какова роль венчурных организаций в развитии инновационного предпринимательства?

ГЛАВА III
ГОСУДАРСТВЕННОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ИННОВАЦИОННОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА

3.1. Субъекты и основные направления государственного регулирования инновационного предпринимательства на федеральном уровне

Рыночные отношения в России формируют новую систему государственного управления инновациями. Принципиально изменяются функции органов государственного управления в связи с переходом от ведомственно-отраслевого к программно-целевому управлению. Правительство Российской Федерации совместно с регионами управляет единой топливно-энергетической и транспортной системами, оборонными предприятиями, связью и информацией, метрологией и стандартизацией, программами фундаментальных НИР и стимулирования нововведений.

Основные инструменты государственного регулирования инновационного предпринимательства представлены на рис. 3.1.

В современных условиях деятельность государства должна быть направлена на всемерное поощрение внедрения и распространение инноваций. Как свидетельствует мировой опыт, чем больше страна отстает в своем развитии, тем значительнее должна быть роль государственных органов управления в создании инфраструктуры, мобилизации ресурсов, выявлении приоритетов хозяйственного развития, достижении пропорций и взаимосвязей в национальной экономике.

Уровень развития инновационной сферы определяет положение страны в мировом хозяйственном пространстве. Использование новых видов техники, технологий, методов уп-

равления и организации производства позволяет расширить номенклатуру и объем производства, повысить конкурентоспособность продукции на внутреннем и внешнем рынке.



Рис. 3.1. Инструменты государственного регулирования инновационного предпринимательства

Государственная инновационная политика должна:

— содействовать повышению инновационной активности, обеспечивающей рост конкурентоспособности отечественной продукции на основе освоения научно-технических достижений и обновления производства;

— ориентироваться на всемерную поддержку инноваций, составляющих основу современного технологического уклада;

— сочетать государственное регулирование инновационной деятельности с эффективным функционированием конкурентного рыночного инновационного механизма;

— содействовать развитию инновационной деятельности в России, межрегиональному и международному трансферту технологий, международному инвестиционному сотрудничеству, защите интересов национального инновационного предпринимательства.

Формами государственной поддержки инновационной деятельности являются:

1) прямое финансирование;

2) создание сети технополисов, технопарков и т. п.;

3) предоставление индивидуальным изобретателям и малым внедренческим предприятиям беспроцентных банковских ссуд;

4) создание венчурных инновационных фондов, пользующихся значительными налоговыми льготами;

5) снижение государственных патентных пошлин для индивидуальных изобретателей;

6) отсрочка уплаты патентных пошлин по ресурсосберегающим изобретениям;

7) реализация права на ускоренную амортизацию оборудования.

Государственная инновационная политика в России реализуется на двух уровнях — общегосударственном (федеральном) и региональном (местном).

Основной задачей ***федеральной инновационной политики*** является создание благоприятного инновационного климата для реализации государственных приоритетов в сфере научно-технического развития.

К мероприятиям, составляющим инновационную политику на общегосударственном уровне, относятся инициирование инновационных программ (проектов), направленных на реализацию научно-технических новшеств, созданных в процессе выполнения государственных научно-технических программ; передача новых технологий из государственного сектора в производственную сферу; создание инновационного

рынка и его инфраструктуры (система финансового и информационного обслуживания и др.); координация инновационной деятельности; организация и поддержка кооперации на всех стадиях инновационных процессов и т. д.

Общегосударственная инновационная политика направлена на решение проблем межотраслевого и отраслевого характера, приводящих к кардинальному изменению технологической базы страны и требующих концентрации ресурсов в масштабе национальной экономики.

Общие вопросы инновационной политики отражены в указах Президента РФ, в подготовке которых участвует *Совет по научно-технической политике при Президенте РФ*. Являясь консультативным органом, он информирует Президента о процессах, происходящих в научно-технической сфере в стране и за рубежом; разрабатывает предложения о стратегии научно-технической политики и формировании приоритетных направлений ее реализации; проводит экспертизу поступающих на заключение Президента проектов законодательных актов по научно-техническим вопросам; подготавливает предложения по заключению межгосударственных соглашений по научно-техническим вопросам; участвует в подготовке официальных документов и материалов по научно-техническим вопросам.

Органы законодательной власти РФ — Государственная Дума и Совет Федерации — имеют право на законодательные инициативы в сфере инновационной деятельности.

Правительственная комиссия по научно-технической политике, возглавляемая председателем Правительства РФ, координирует деятельность министерств и ведомств в инновационной сфере, обеспечивает согласованную работу федеральных органов исполнительной власти и исполнительных органов субъектов РФ, Российской академии наук, отраслевых академий наук по формированию и реализации государственной политики в инновационной и научно-технической сферах, по стимулированию научно-технических достижений. Аналогичную деятельность в оборонном секторе осуществляет Координационный межведомственный совет по военно-технической политике.

Исключительной прерогативой государства является правовое регулирование инновационной деятельности. Принятие закона об инновациях позволило бы определить стратегию, принципы и порядок формирования и осуществления государственной инновационной политики, роль и место инновационной деятельности в обществе, экономике и государстве, закрепить виды инновационных организаций (предприятий), источники финансирования инновационной деятельности, принципы государственного регулирования этой сферы, формы воздействия органов государственной власти на инновационные процессы. Закон позволит отразить правовые основы регулирования международного сотрудничества в инновационной сфере.

Комиссия по научно-технической политике приняла Положение о приоритетных направлениях развития науки и техники и перечне критических технологий федерального уровня.

Одна из функций государства по поддержке инновационной деятельности — руководство формированием федеральных целевых программ. Разработка приоритетных направлений ведется в рамках государственных научно-технических программ, программ государственных научных центров, важнейших народнохозяйственных программ и проектов, международных и региональных программ и проектов. Координацию усилий государства по поддержке инновационной деятельности осуществляют три ведомства — Министерство экономического развития и торговли РФ, Министерство промышленности и энергетики РФ и Федеральное агентство по науке и инновациям (Роснаука).

Минпромэнерго России как центральный орган исполнительной власти помимо формирования и реализации государственной научно-технической политики осуществляет меры по созданию и развитию благоприятной среды для инновационной деятельности.

Минэкономразвития России определяет приоритеты развития национальной экономики, основные направления инвестиционной политики, в том числе меры по стимулированию инновационной активности; организует разработку фе-

деральных целевых программ по развитию приоритетных отраслей и сфер экономики, решению первоочередных социально-экономических проблем.

Координацию выполнения стратегии развития промышленности осуществляет Роснаука. Агентство разрабатывает предложения по основным направлениям инвестиционной политики, осуществляет меры по развитию предпринимательства, конкуренции, поддержке малого и среднего бизнеса в промышленном комплексе страны, определяет перспективные направления НИОКР в промышленности, участвует в распределении финансовых ресурсов на их исполнение, в согласовании получения, распространения и использования инновационных результатов.

Бюджетное обеспечение инновационной политики и аудит осуществляет Министерство финансов РФ.

Сегодня органы государственного управления России концентрируют внимание на поддержке науки и реализации приоритетных перспективных долгосрочных научно-технических проектов.

На федеральном уровне инновационное регулирование призвано обеспечить соответствующие условия инновационной деятельности, в том числе привлекать частный капитал.

Механизм формирования государственных средств для эффективного развития инновационных структур в России представлен следующими источниками:

1) прямое финансирование инновационных проектов из бюджета различных уровней;

2) льготное кредитование и субсидирование;

3) предоставление государственных гарантий частным инвесторам;

4) мобилизация средств целевых внебюджетных фондов.

Финансирование НИОКР и инновационных проектов из бюджетных средств является методом прямого государственного регулирования инновационных процессов. Предприятиям государственного и негосударственного секторов могут предоставляться государственные ассигнования и субсидии на инновационные цели. Эффективности прямого финансирования способ-

ствует конкурсность в распределении бюджетных средств, формирующая конкурентную среду в инновационной сфере и обеспечивающая эффективное использование ресурсов.

В современных условиях безвозвратное бюджетное финансирование распространяется только на фундаментальные исследования. Во всех остальных случаях финансирование предоставляется на срочной, возвратной и платной основе. В Российской Федерации в области инновационной политики государство, будучи не в состоянии принять на себя бюджетное финансирование в необходимом объеме, пошло по пути установления своего участия в этом процессе и оказания поддержки инновационным организациям в форме разделения рисков и предоставления необходимых гарантий.

В России функционируют специализированные государственные органы (Государственный комитет РФ по поддержке и развитию малого предпринимательства, Федеральный фонд поддержки малого предпринимательства), которые финансируют предпринимательские проекты и предоставляют государственные гарантии под кредиты коммерческих банков и других финансовых структур. В рамках федеральных программ поддержки малого предпринимательства, утверждаемых Правительством РФ, осуществляются мероприятия, направленные на развитие и реконструкцию малых предприятий, осваивающих новые технологии.

Государственные внебюджетные формы поддержки инновационной деятельности финансируют мероприятия за счет *внебюджетных фондов*, создаваемых в соответствии с постановлением Правительства РФ, утвердившим «Порядок образования и использования отраслевых и межотраслевых внебюджетных фондов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ» (1996 г.).

В Российской Федерации субъектами образования внебюджетных фондов являются:

— Министерство промышленности и энергетики РФ, формирующее Российский фонд технологического развития;

— федеральные министерства, создающие внебюджетные фонды соответствующих министерств;

— другие федеральные органы исполнительной власти, образующие внебюджетные фонды ведомств;

— корпорации, концерны и ассоциации, которые формируют внебюджетные фонды этих объединений.

Внебюджетные фонды создаются за счет добровольных отчислений предприятий и организаций независимо от форм собственности в размере до 1,5% от себестоимости реализуемой продукции.

Регистрацию и внесение в реестр внебюджетных фондов осуществляет Министерство промышленности и энергетики РФ. Такие фонды созданы более чем в 20 федеральных министерствах, ведомствах и госкомитетах. Они не имеют прав юридических лиц и функционируют от имени образовавшего их органа.

Средства из внебюджетных фондов направляются на финансирование:

1) работ по стандартизации, сертификации, маркетинговым исследованиям, рекламе и сбыту новой продукции (услуг);

2) научно-методического обеспечения субъектов инновационной деятельности государственными стандартами, методиками, инструкциями, положениями и другими документами по различным аспектам анализа, прогнозирования, оптимизации, экономического обоснования инновационного проекта, а также разработки научно-технической документации;

3) работ по охране и улучшению условий для трудовой деятельности.

Государственную поддержку высокоэффективных инновационных проектов осуществляет Федеральный фонд производственных инноваций. На возвратной основе он поддерживает инновационные проекты, способные вызвать прогрессивные сдвиги в промышленности. Помощь инновационному предпринимательству оказывает Российский фонд фундаментальных исследований. Целевое финансирование разработок высоких наукоемких технологий, конкурентоспособных изделий электронной техники и других работ в рамках Федеральной программы «Развитие электронной техники в России» осуществляется Федеральным фондом развития электронной

техники. Федеральный экологический фонд Российской Федерации осуществляет поддержку инновационной деятельности в этой сфере.

Несмотря на то что эти фонды носят название «внебюджетных», большинство из них так или иначе связано либо непосредственно с государственным бюджетом, либо косвенно — через государственные предприятия, ведомства.

Поэтому за счет средств внебюджетных фондов в настоящее время финансируется не более 5–6% всех НИОКР и работ по внедрению новшеств.

Преодоление сложившегося положения возможно в результате осуществления структурной перестройки национальной экономики, за счет повышения роли государства как заказчика и потребителя принципиально новой техники и технологий в отраслях, продукция которых имеет общегосударственное назначение (военная, космическая, авиационная и т. д.).

Таким образом, в Российской Федерации сформировалась система бюджетных и внебюджетных федеральных фондов, содействующих реализации в национальной экономике рентабельных научно-технических проектов, система патентования и сертификации, что позволяет экспортировать продукцию отечественных инновационных предприятий на зарубежные рынки.

Формой государственного заказа на производство товаров и услуг в экономике выступает *контрактирование*, основанное на системе хозяйственно-договорных отношений. Контрактная система носит рыночный характер.

Регулирование предложения реализуется в ходе развития конкурентных отношений между хозяйствующими субъектами, создания равных условий хозяйствования.

Продолжают формироваться субъекты инновационной деятельности — концерны, хозяйственные ассоциации, консорциумы, научные и технологические парки, технополисы, инновационные предприятия и фонды и др. Интеграцию и рыночное регулирование их деятельности призваны осуществлять финансовые фонды (инвестиционные и инновационные), обладающие правом выпуска акций, облигаций и других цен-

ных бумаг, покупки, продажи, приема в заклад (ипотеки) и сдачи в аренду (лизинга) производственных фондов, а также информационно-посреднические фирмы.

С развитием различных форм собственности и увеличением самостоятельности региональных органов власти наблюдается переход управления инновационной деятельностью от отраслей к самим предприятиям и производственным системам регионов.

Правительством РФ утверждена Комплексная программа стимулирования отечественных и иностранных инвестиций в российскую экономику для привлечения иностранных инвестиций. Капитальные вложения иностранных инвесторов должны способствовать освоению невостребованного отечественного научно-технического потенциала, продвижению российских товаров и технологий на внешний рынок, развитию импортозамещающих и экспортно-ориентированных производств, освоению передовых форм организации и управления производством, созданию новых рабочих мест. При Министерстве экономического развития и торговли РФ функционирует Российский центр содействия иностранным инвестициям, а при Министерстве промышленности, науки и технологий создан Российский дом международного научно-технического сотрудничества.

К важному направлению государственного регулирования относится экспортный контроль, предотвращающий утечку из страны инновационных разработок, в первую очередь технологий двойного назначения в страны, где их использование может нанести ущерб безопасности России и мирового сообщества. В перспективе целесообразно подключение России к многосторонним системам экспортного контроля, в том числе к Васенаарским соглашениям, пришедшим на смену бывшему КОКОМ.

До настоящего времени сохраняется низкая интенсивность прямых научно-технических и инновационных связей российских предприятий с зарубежными партнерами. Партнеры из стран СНГ привлекаются всего в 4% совместных проектов. Сотрудничество со странами дальнего зарубежья остается еще менее значительным.

Государственная политика в области инновационной кооперации дифференцирована по странам и регионам мира. Увеличению общей эффективности международных связей в научно-технической и инновационной областях способствовало бы дальнейшее развитие контактов с ведущими промышленно развитыми странами Запада и с новыми индустриальными странами. Актуальной задачей остается восстановление связей с государствами Восточной Европы, СНГ.

Облегчению доступа к мировым инновационным ресурсам и рынкам инновационной продукции способствует участие России в работе международных организаций[1], обеспечивающих реализацию инновационных проектов.

3.2. Региональное регулирование инновационного предпринимательства

В России ***региональная инновационная политика*** ориентирована на решение территориальных проблем, к которым относятся эффективное использование материально-технического, сырьевого и трудового потенциала, удовлетворение потребностей внутреннего рынка.

Эта политика реализуется программами повышения конкурентоспособного потенциала приоритетных для региона производств через привлечение частных инвесторов к реализации инноваций, формированием режима экономического стимулирования инновационной деятельности.

Поскольку использование инноваций обеспечивает высокий предпринимательский доход, местные органы власти заинтересованы в повышении уровня регионального инновационного потенциала и интенсификации инновационной активности.

Инновационная политика местных органов власти — важный фактор стабилизации и оживления экономики — предпо-

[1] ОЭСР, ЮНКТАД, ЮНИДО, МАГАТЭ и др.

лагает тесную взаимосвязь между всеми субъектами хозяйственных отношений.

Региональная инновационная политика — составная часть экономической политики региональных органов власти по созданию благоприятных условий для хозяйственной и научно-производственной интеграции всех институциональных форм хозяйствования. Эта политика во многом определяется экономической структурой региона, в которой ключевое место занимают структурообразующие предприятия, формирующие доходную часть местного бюджета, приносящие региону основную долю валютных поступлений и обеспечивающие социальную стабильность.

Для экономического развития регионов важное значение имеют положение и перспективы предприятий, характеризующиеся динамикой выпуска продукции (оказания услуг), фонда заработной платы и численности занятых; уровень цен, платежеспособность; эффективность производства и сбыта продукции, ее конкурентоспособность; возможность привлечения внешних, в том числе зарубежных, инвесторов и др.

В регионе должна осуществляться *структурная политика*, позволяющая компенсировать депрессию в неэффективном секторе экономики быстрым ростом высокодоходной сферы деятельности посредством стимулирования частного предпринимательства в таких областях, как разработка природных ресурсов, производство потребительских товаров, имеющих широкий рынок сбыта. В приоритетных для региона отраслях целесообразно строительство заводов-модулей. С помощью лизинга или долгосрочной аренды они могут передаваться предпринимателям и выкупаться за счет получения кредитов и займов у банков и специализированных фондов. Ускоренному развитию сферы инновационной деятельности способствуют технологические парки и базы проката оборудования, машин и приборов.

Создание условий для научно-производственной интеграции обеспечивает технологическую взаимосвязь между научно-исследовательскими, проектно-конструкторскими организациями региона и предприятиями, позволяет решать задачи социальной поддержки науки. Размещение в НИИ и КБ зака-

зов финансово благополучных предприятий повышает конкурентоспособность продукции региональных производителей. Направленность НИОКР должна быть связана с производством минимально капиталоемкой продукции, поиском импортозамещающего сырья, материалов, использованием местных ресурсов, в том числе посредством утилизации вторичных ресурсов, отвалов и технологических отходов.

Региональные органы власти должны координировать деятельность академического, вузовского и отраслевого секторов науки, перепрофилируя их на решение практических задач, формировать региональный хозяйственный комплекс, имеющий собственную специализацию на национальном рынке.

Общегосударственная и региональная инновационная политика разрабатывается посредством программирования, общегосударственного и регионального планирования. Ее реализации способствуют методы административного, экономического и социально-культурного воздействия. К последним относятся методы стимулирования достижений в области науки и техники, кадровая политика, присвоение специальных званий и премий, общественное признание заслуг.

Важнейшее значение для регулирования инновационных процессов имеют территориальные (региональные) инновационные программы и проекты.

Региональная программа поддержки инновационной деятельности — это документ, содержащий набор проектов и мероприятий, реализация которых направлена на развитие конкурентоспособных производств и технологий, использование местных природных ресурсов, производственного и трудового потенциала, на улучшение экологической обстановки, создание продуктовых и технологических новшеств и др.

В условиях рыночных отношений мотивами участия предпринимателей в региональных инновационных программах являются прибыльность регионального заказа, его обеспеченность финансовыми ресурсами и льготами. В основе программы лежат договорные отношения между органами регионального управления и хозяйствующими субъектами, которые должны основываться на региональной нормативно-правовой базе.

Особенностью регулирования региональных инновационных процессов является совмещение местными органами власти функций заказчика, инвестора и потребителя. Рыночным условиям формирования и реализации программ соответствует заинтересованность органов регионального управления и исполнителей, конкурсный отбор при размещении заказа, определении головных разработчиков и соисполнителей программных заданий.

Конкурсный порядок может распространяться и на само участие в программе с проектами, инициированными конкурсантами, по соответствующим целям и структуре региональной инновационной программы. Конкурсная система предусматривает экспертизу, оценивающую возможность конкурсантов в достижении целей программы, в том числе достаточность выделяемых финансовых средств для покрытия издержек конкретных исполнителей.

В контракте, заключаемом с победившими участниками конкурса, должны быть урегулированы вопросы собственности на интеллектуальную и инновационную продукцию, трансферта полученных экономических результатов. Контракт должен предусматривать методы возврата авансированных финансовых средств на создание инновационного продукта посредством коммерциализации результатов работ или участия в прибылях при массовом изготовлении новой продукции либо эксплуатации технологических новшеств.

Региональная контрактная система должна предусматривать как порядок формирования цены контракта, так и механизмы контроля за его соблюдением и корректирования в случае изменения внешних обстоятельств.

Региональную систему финансовой поддержки инновационной деятельности составляют:

1) субсидии и субвенции из федерального бюджета, заказчиками которых выступают федеральные органы власти;

2) целевые средства местных бюджетов;

3) отчисления государственных внебюджетных фондов для реализации проектов, имеющих региональное и федеральное значение, а также оставляемые в распоряжении ре-

гиона средства от суммы перечислений находящихся на данной территории предприятий и организаций в федеральные внебюджетные фонды, связанные с НИОКР, с инвестированием в модернизацию производства и технологическое обновление (в размере 5–10%);

4) отчисления из региональных пенсионных фондов на поддержку развития малого инновационного предпринимательства (в размере 2–5%);

5) доходы от реализации региональных программ и проектов;

6) отчисления от доходов хозяйствующих субъектов, созданных на средства региональных органов власти или при их содействии;

7) доходы от фондовых операций с акциями и ценными бумагами субъектов инновационной деятельности региона;

8) добровольные взносы хозяйствующих субъектов и граждан, направляемые на финансирование инновационных процессов;

9) иностранные вклады, пожертвования и инвестиции от юридических и физических лиц, способствующие продвижению результатов инновационной деятельности на внешний рынок;

10) заемные средства, привлекаемые на условиях платности, срочности и возвратности.

Аккумулируются средства в *региональном инновационном фонде, фонде технологического развития, фонде рискового (венчурного) финансирования* и др. Модели фондов различны — от государственной некоммерческой бесприбыльной структуры, не имеющей права юридического лица и мобилизующей лишь средства бюджетов разных уровней, до коммерческой прибыльной организации, являющейся юридическим лицом, ответственным за разработку и реализацию инновационной политики в регионе. В последнем случае определяются условия распределения прибыли от деятельности фонда между государством и частными инвесторами.

Формами финансирования являются:

1) субсидирование;

2) дотации на покрытие затрат по обслуживанию инновационной деятельности;

3) льготное кредитование и гарантирование займов;

4) финансовый лизинг;

5) инвестиции.

Региональный фонд должен также контролировать использование ресурсов, выделяемых исполнителям региональной инновационной программы.

Рисковость инноваций во многом зависит от уровня цен на новшества. Снижению цен на инновационные продукты способствует использование местных ресурсов по льготным ценам. Немаловажным является и льготное налогообложение участников инновационных процессов, в том числе полное или частичное освобождение от уплаты регионального НДС на продукцию (работы, услуги), которая создается в рамках региональных инновационных программ.

Наибольший размер льгот должен приходиться на период создания инновационного продукта и на первые два года его массового освоения, отличающиеся для товаропроизводителя особенно высокими издержками. Подобный порядок льгот должен распространяться и на прибыль от коммерциализации результатов инновационной деятельности. Возможно применение «налоговых каникул», уменьшение платежей в местные бюджеты на период выполнения работ по программе, освобождение от налога на собственность и на землю, что также снижает издержки на инновационную деятельность и освоение ее результатов.

Наконец, составной частью региональной инновационной политики является формирование надежной информационной системы, базирующейся на современных компьютерных технологиях и телекоммуникациях. Пользователями могут выступать региональные органы управления и субъекты инновационной деятельности.

Автоматизация информационного обеспечения позволит региональным органам, регулирующим инновационные процессы, справляться со значительным объемом информации, необходимым для выбора альтернативных способов при решении социально-экономических проблем территории. Это относится к определению перспектив развития конкурен-

тоспособных производств и технологий, выявлению приоритетов развития региона, оценке имеющегося научно-технического и инновационного потенциала региона, определению ресурсной базы для реализации инновационных программ и проектов, контролю за ходом их выполнения и др.

Развитая информационная система позволяет контролировать инновационные процессы в регионе и на основе их оценки корректировать деятельность органов управления в соответствии с изменениями в научно-технической и инновационной сферах, спросом на инновации со стороны товаропроизводителей, возможностями передачи в региональное хозяйство предметов интеллектуальной собственности, новых технологий и т. д.

Региональное воздействие может носить характер, аналогичный федеральному воздействию, но может иметь и свою специфику. Так, региональные законы могут регулировать величину налогов и налоговых льгот для предпринимательских структур. Могут разрабатываться и использоваться собственные программы поддержки предпринимательства, финансирование может осуществляться за счет региональных бюджетов и т. д. Подавляющая часть мер стимулирования субъектов инновационной деятельности реализуется в рамках областных программ государственной поддержки малого предпринимательства.

3.3. Налоговое стимулирование инновационного предпринимательства

Важнейшим экономическим условием инновационного воспроизводства является система налогообложения, ориентированная на создание благоприятного экономического климата для предприятий, снижение налогового бремени для повышения скорости обновления их основных фондов, роста затрат на НИОКР, внедрения в производство инноваций. Регулирование деятельности предприятий с использованием налоговых инструментов призвано обеспечить согласование интересов и возможностей государства по использованию государственных и частных средств.

Налоговое регулирование — это система мероприятий в области налогообложения, охватывающих предприятия, отрасли и сектора национальной экономики. Налоги выполняют фискальную функцию при смене капиталом своей товарной формы на денежную. Налоговое регулирование реализуется на стадии производства и потребления. Наиболее распространенные методы налогового регулирования представлены на рис. 3.2.

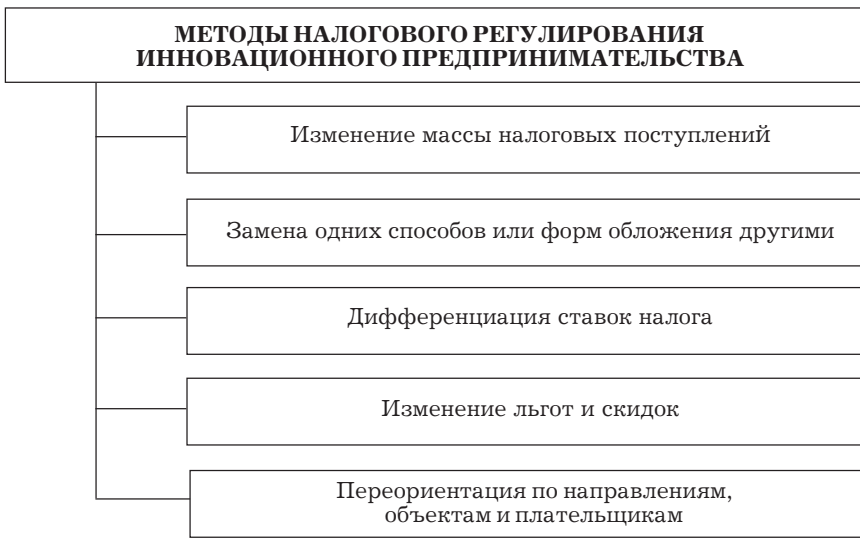

Рис. 3.2. Методы налогового регулирования инновационного предпринимательства

Снижение абсолютного размера налогов стимулирует рост инвестиций. С помощью налогового механизма государство влияет на структуру общественного воспроизводства, создает благоприятные условия для ускоренного накопления капитала в перспективных отраслях и сферах, к которым относятся научно-исследовательская и инновационная деятельность.

Величина прибыли, остающейся у фирмы после выплаты налогов, в значительной степени определяет возможности

инновационной деятельности. Следовательно, налоговая экономия увеличивает размер финансирования инновационной деятельности, что способствует ускорению обновления производства на новой технологической основе, разработке и внедрению на рынок новых видов продукции.

В государствах, входящих в технологическое ядро мирового сообщества, применяются следующие виды *налоговых льгот для субъектов инновационного предпринимательства*:

— предоставление исследовательского и инвестиционного налогового кредита, который применяется при технологической модернизации производства для повышения его конкурентоспособности;

— целевые инвестиционные и инновационные налоговые льготы при выполнении заказов, программ или проектов по созданию, внедрению и использованию результатов НИОКР для реконструкции производства;

— налоговые скидки в виде освобождения от налогообложения части прибыли, реинвестируемой в технологическое перевооружение производства или в НИОКР, как дополнение к амортизационным отчислениям;

— целевые инвестиционные и инновационные налоговые льготы в рамках санирования технологического перевооружения производств, находящихся на грани банкротства;

— уменьшение налогов на прирост инновационных затрат;

— «налоговые каникулы» в течение нескольких лет на прибыль от реализации инновационных проектов;

— льготное налогообложение дивидендов, полученных по акциям инновационных организаций;

— «налоговые зоны («гавани») с особым, льготным, режимом обложения в пределах технопарков, технополисов, научно-промышленных зон;

— специальные инвестиционные, инновационные, научные фонды, формируемые за счет отчислений от фонда заработной платы и прибыли компаний, освобождаемых от налога на прибыль;

— индексация инвестиционных и инновационных налоговых льгот в условиях инфляции;

— предоставление льгот в соответствии с приоритетностью выполняемых проектов;

— льготное налогообложение прибыли, полученной в результате использования патентов, лицензий, ноу-хау и других нематериальных активов, входящих в состав интеллектуальной собственности;

— уменьшение налоговой прибыли на сумму стоимости приборов и оборудования, передаваемых вузам, НИИ и другим организациям;

— вычет из налогооблагаемой прибыли взносов в благотворительные фонды, деятельность которых связана с финансированием инноваций;

— зачисление части прибыли инновационной организации на специальные счета с последующим льготным налогообложением;

— освобождение (на 2–3 года) от налога на прибыль предприятий новейших отраслей промышленности;

— территориальные скидки к установленным налоговым льготам для регулирования региональных особенностей инновационного развития территориальных комплексов;

— налоговые льготы для частных предприятий, которые содействуют реализации государственных научно-технических, инновационных и инвестиционных программ.

Цель стимулирования инновационно-инвестиционных проектов состоит в уменьшении налогового обязательства налогоплательщиков посредством как прямого его сокращения, так и использования косвенного механизма, предполагающего отсрочку или рассрочку налогового платежа, что может рассматриваться как скрытая форма кредита.

В экономически развитых странах практически вся сфера НИОКР и инновационной деятельности подпадает под налоговый иммунитет на государственном или местном уровне. Согласно общепринятой в этих странах концепции, деятельность по развитию науки и национального богатства не является хозяйственной, т. е. предпринимательской деятельнос-

тью, осуществляемой с целью извлечения прибыли. Поэтому научная и связанная с ней инновационная деятельность по закону исключены из общего режима налогообложения, а вузы, НИИ, лаборатории, научные отделы частных предприятий и государственные подрядчики программ НИОКР автоматически оказываются в зоне «налогового иммунитета», т. е. освобождаются от уплаты налогов на всех уровнях налоговой системы.

В России необходима разработка регламентирующего законодательства в инновационной сфере, в том числе отечественного контрактного права. В нем необходимо предусмотреть:

— освобождение от НДС всех операций по приобретению оборудования и материалов научных и научно-образовательных учреждений, исследовательских отделов предприятий независимо от их организационно-правовых форм, предприятий, специализирующихся на инновационной деятельности;

— освобождение от налогов всех видов образовательной деятельности (обучение, повышение уровня квалификации своих или чужих сотрудников и т. д.);

— льготы по подоходному налогу и пенсионным сборам применительно к выплатам сотрудникам научных учреждений академической, вузовской и заводской науки в связи с проводимой ими научно-исследовательской, инновационной и образовательной деятельностью;

— освобождение от любых видов налогообложения целевых безвозмездных поступлений (грантов), получаемых научными и научно-образовательными учреждениями;

— налоговые льготы для негосударственных организаций и физических лиц за безвозмездное предоставление средств научным учреждениям для ведения уставной деятельности (спонсорская поддержка);

— освобождение научных и научно-исследовательских образовательных учреждений от уплаты налогов при безвозмездном получении основных средств.

Эти меры могут привести к сокращению государственных доходов. Однако они не могут серьезно подорвать федеральный бюджет, так как его основу сегодня составляют налоговые

платежи крупнейших российских производителей, и изменений в среднесрочный период здесь не предвидится.

В настоящее время в стране сформировался механизм жесткого государственного контроля над деятельностью научно-исследовательских и образовательных учреждений, обеспечиваемый Бюджетным кодексом РФ и органами Федерального казначейства. Это позволяет предотвратить злоупотребления при предоставлении льгот или освобождении от налогов научно-исследовательской и инновационной деятельности.

Необходимо обеспечить точное, юридически обоснованное и закрепленное в законодательном порядке определение научно-исследовательской деятельности, опытно-конструкторских разработок, инновационной деятельности. Отсутствие четких формулировок приводит к неверной интерпретации налоговыми ведомствами определенных видов деятельности, взиманию неправомерных штрафов и пеней за «нарушение» налогового законодательства.

Необходим гибкий подход к предоставлению налоговых льгот для российских предприятий, занимающихся инновационной деятельностью. Низкие налоговые ставки окажут стимулирующее воздействие на инновационную активность. Необходимо дифференцировать налоговые ставки и льготы по степени эластичности кривой А. Лаффера для предприятий различных организационно-правовых форм.

Государственные и крупные предприятия характеризуются невысокой склонностью к накоплению, поэтому к ним следует применять нормативы длительного действия, побуждающие к реальным вложениям в техническое перевооружение и реконструкцию.

Для субъектов хозяйствования с высокой склонностью к накоплению следует применять более низкие налоговые ставки или вводить дополнительные налоговые льготы.

Преобладающей формой налоговых льгот в инновационной сфере должен быть налоговый кредит. Его применение позволит увеличить налоговые платежи в бюджет в результате расширения деловой активности в инновационной дея-

тельности. Предоставление налогового кредита может гибко увязываться с разнообразными формами налоговых льгот (снижение ставки налога, сочетание налогового кредита с «налоговыми каникулами», возврат ранее уплаченного налога, различные формы налоговых амнистий, зачет ранее уплаченного налога, замена уплаты налога натуральным исполнением в рамках целевого налогового кредита и др.). Вместе с этим набором льгот целесообразно применять специальные льготные налоговые правила по обложению операций с рисковым (венчурным) капиталом, обслуживающим новаторские предприятия, что послужит основой для составления договора о предоставлении налогового кредита под инвестиционно-инновационный проект.

Для контроля целевого характера и эффективности использования финансовых средств следует применять финансовый аудит. В рамках договора о налоговом кредите нужно применять поручительство банка и страхование погашения налоговой задолженности.

Проценты по налоговому кредиту должны быть меньше ставки рефинансирования Центрального банка РФ, если кредит предоставлен по основаниям инвестиционного или инновационного характера, либо вообще не начисляться, если средства использованы налогоплательщиком для инновационного развития стратегических производств и технологий. Сам инновационно-инвестиционный налоговый кредит может быть предоставлен не только по одному, но и по нескольким налогам (сборам).

Финансовый аудит должен подтверждать эффективность использования налогового кредита. Это может служить основой для решения уполномоченного органа власти о предоставлении предприятию нового налогового кредита.

Предприятия, участвующие в различных сферах бизнеса, могут пользоваться несколькими налоговыми кредитами. Следует ограничить срок принятия уполномоченным органом решения о предоставлении такого кредита одним месяцем со дня получения заявки предприятия, включающей заявление о предоставлении налогового кредита с приложением ауди-

торских справок, бизнес-плана, инвестиционного проекта, баланса и др.

Желательно, чтобы размер налоговых скидок в форме инвестиционного налогового кредита вычитался из суммы начисленного налога на прибыль предприятия, а не из суммы доходов, а сам размер зависел бы от вида оборудования и срока его службы по укрупненным группам.

Право на получение скидки по новому оборудованию должно предоставляться лишь в год его ввода в эксплуатацию, а не при запуске. Рекомендации об исключении налоговых скидок на оборудование со сроком службы менее трех или пяти лет не будут способствовать техническому оснащению малых новаторских предприятий, осуществляющих разовые или нерегулярные инновационные проекты для конкретных производств.

Целесообразно ввести скидки с налога на прибыль для предприятий, самостоятельно осуществляющих НИОКР или заключивших контракты на их проведение с внешними партнерами. Для стимулирования кооперации частных предприятий с учреждениями академической и вузовской науки следует выделить освобождаемые от налогообложения дотации предприятиям на оплату НИОКР по договорам с партнерами.

Уполномоченные органы не должны иметь права на изменение срока налогового обязательства, если налогоплательщик не нарушает возложенные на него условия договора о налоговом кредите. При досрочном прекращении действия инвестиционного налогового кредита налогоплательщик должен иметь возможность в течение определенного срока выплатить оставшуюся неуплаченной сумму задолженности, а также пени и проценты на неуплаченные суммы налога (сбора), исчисленные исходя из ставки рефинансирования, действующей в период договора о налоговом кредите.

Для преодоления финансового напряжения в бюджете применяются различные формы налоговых льгот, в том числе сравнительно дорогостоящих для бюджета, чистые вычеты из налоговых поступлений. При этом может быть расширен срок предоставления налогового кредита до трех лет, а не до одного

года, что позволит увязать срок действия налогового кредита со сроком реализации действия инновационного проекта.

Практика взимания налога на добавленную стоимость не стимулирует инициативную деятельность, поскольку инновационная продукция изготавливается в течение длительного времени, что требует ее авансирования со стороны потребителей. В то же время суммы, полученные в порядке авансовых платежей и поступающие на расчетный счет, подлежат обложению НДС еще до поставки товаров или выполнения работ. В условиях ограниченных возможностей заказчиков по авансированию инновационной деятельности и недостатка собственных оборотных средств у инновационных предприятий такой порядок не заинтересовывает их в минимизации издержек.

Из-за нехватки средств для технического перевооружения и диверсификации производства у хозяйствующих субъектов следует исключать из объемов налогообложения НДС средства, получаемые в порядке авансирования инновационной деятельности. Этот налог не должен взиматься с предприятий и организаций, действующих в научно-технической и инновационной сферах; с предприятий и организаций инновационной инфраструктуры; с предприятий, у которых новая продукция (работы, услуги) составляет не менее 80% общего объема производства.

Требует изменения порядок уплаты инновационными предприятиями налога на имущество. Убытком для инновационного предприятия оказываются и расходы по поддержанию в работоспособном состоянии оборудования, не использующегося для изготовления инновационной продукции.

Для сохранения технического и кадрового потенциала инновационных предприятий целесообразно распространять на них безналоговый режим в период спада экономики страны. К предприятиям, выпускающим новую конкурентоспособную технику и использующим прогрессивные технологии, следует применить льготное налогообложение имущества.

Для инновационной сферы представляет практическую значимость механизм консолидации налогоплательщиков, т. е. формирование групп предприятий в качестве единого на-

логоплательщика. Данная группа может состоять из материнской компании (крупное предприятие) и одного или нескольких инновационных предприятий, имеющих договорные партнерские связи с материнской компанией.

Мощным финансовым потенциалом обладают финансово-промышленные группы, банковские структуры с развитой сетью филиалов и иные «профессиональные корпорации», обеспечивающие эффект от солидарной ответственности и заинтересованности субъектов производства и управления за принятие и реализацию скоординированных планов деятельности. ФПГ создают дополнительные возможности для привлечения капитала к реализации инновационных проектов. Объединение финансовых ресурсов участников ФПГ расширяет внутренние возможности и позволяет мобилизовать их на важные инновационные проекты.

Предприятия этой группы при налогообложении прибыли могут подавать консолидированный баланс и консолидированно уплачивать налог на прибыль. Все операции внутри группы следует рассматривать как внутрифирменный оборот и выводить из-под налогообложения. Благодаря такому порядку появится возможность погашать убытки одного предприятия за счет прибыли другого, а не переносить на будущее, как это практикуется в настоящее время. В рамках группы стала бы возможной покупка оборудования и иных средств производства без налогового сопровождения, что должно быть распространено на финансовые и иные ресурсы.

Одновременно для этих предприятий следует отменить применение льготы, выводящей из-под налогообложения до 50% прибыли, направляемой на капитальные вложения производственного и непроизводственного назначения, поскольку такой льготой могут воспользоваться только стабильно работающие предприятия с большим объемом прибыли.

Научно-исследовательской и инновационной сфере необходимо предоставить достаточные налоговые льготы для физических лиц, в них занятых. К числу таких льгот могут относиться установление минимальной ставки по подоходным налогам независимо от размера доходов, отказ от налогообло-

жения доходов, образуемых из вознаграждений за разработку и реализацию изобретений, открытий, полезных моделей, рационализаторских предложений.

Венчурный капитал нужно законодательно вывести из общей массы капитала, а деятельность инновационных рисковых компаний (фондов), ориентированных на венчурный бизнес, освободить от НДС, равно как и установить ставку налога на прибыль не более 20% на доход венчурной компании, дивиденды банковского и инвестиционного капитала, вложенного в акции венчурных компаний. В законодательстве должны быть определены понятия рискового предпринимательства, рискового предприятия.

В условиях, когда государство не имеет возможности оказать инновационным предприятиям действенную помощь, предусматривающую крупномасштабные прямые капиталовложения без гарантированной отдачи, создание безналоговых зон на заранее оговоренный срок и на конкретных условиях будет способствовать формированию научных технопарков, технополисов и региональных агломераций, включающих предприятия и организации, охватывающие полный инновационный цикл.

Образование безналоговых зон на территории с низкоэффективной промышленной деятельностью приведет к загрузке неиспользуемых помещений, корпусов, технологических комплексов и отдельных видов оборудования инновационными фирмами, а также создаст условия для формирования венчурных фирм. Это не потребует от государства прямых затрат на реанимацию инновационной и производственной сфер, поскольку перераспределение финансовых потоков менее обременительно для бюджета, чем прямые финансовые вливания.

Вопросы для обсуждения к главе III

1. Что представляет собой национальная инновационная система?

2. Сформулируйте главную цель и основные направления государственной инновационной политики.

3. Расскажите об основных проблемах реализации государственной инновационной политики.

4. Какие государственные органы и организации являются субъектами государственного регулирования инновационного предпринимательства на федеральном и региональном уровнях?

5. В чем заключается сущность системы государственного регулирования инновационной деятельности?

6. Каковы основные функции и механизмы системы государственного регулирования инновационной деятельности?

7. Какие основные нормативно-правовые и законодательные акты приняты в России в порядке правового регулирования инновационного предпринимательства?

8. Что включает региональная инновационная политика?

9. Какой зарубежный опыт разумно использовать в современных российских условиях?

10. Какова роль прямых иностранных инвестиций в развитии инновационного предпринимательства в России?

11. Какие формы налогового стимулирования инновационного предпринимательства применяются в России?

ГЛАВА IV
КОМПЛЕКСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИННОВАЦИОННОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА

4.1. Национальная инновационная система как основа развития инновационного предпринимательства

Основой государственной политики поддержки инновационного предпринимательства является адекватная экономическим и политическим условиям концепция национальной инновационной системы.

Под **национальной инновационной системой (НИС)** подразумевается совокупность институтов, относящихся к частному и государственному секторам, которые индивидуально и во взаимодействии друг с другом обусловливают развитие и распространение новых технологий в пределах конкретного государства.

Системный характер понятия НИС означает, что технологическое развитие рассматривается не в виде цепочки односторонне направленных причинно-следственных связей, ведущих от НИОКР к инновациям, а как процесс взаимодействия и обратных связей между всем комплексом экономических, социальных, политических, организационных и других факторов, определяющих создание инноваций.

Подход к изучению технологического развития в отдельных странах, исходящий из понятия национальной инновационной системы, впервые предложенного К. Фридменом в 1987 г., является весьма перспективным по следующим причинам:

— понятие национальной инновационной системы воплощает в себе наиболее современное понимание инновационного процесса;

— данное понятие отражает важные изменения в условиях и содержании инновационной деятельности, происходящие в последнее десятилетие;

— исследования, основанные на понятии национальной инновационной системы, создают плодотворную основу для разработки технологической и промышленной политики государства.

В рамках формирования концепции национальной инновационной системы центральное место занимают определение ее основных элементов и анализ форм циркуляции знаний внутри НИС. Набор элементов системы не является жестко фиксированным. Тем не менее, обобщая проведенные за последние годы исследования, можно назвать основные элементы национальной инновационной системы:

1. Комплекс институтов, участвующих в производстве, передаче и использовании знаний:

1) фирмы и образуемые ими сети;

2) научная система;

3) другие исследовательские учреждения;

4) элементы экономической инфраструктуры.

2. Элементы, влияющие на инновационный процесс:

1) среда, создаваемая макроэкономической политикой и другими формами государственного регулирования;

2) система образования и профессиональной подготовки;

3) особенности товарных рынков;

4) особенности рынков факторов производства;

5) особенности рынка труда;

6) система финансирования инноваций;

7) коммуникации.

В выработке концепции национальной инновационной системы важное место должны занять измерение и оценка потоков знаний и информации в следующих направлениях:

1. Взаимодействие между предприятиями, прежде всего совместная исследовательская деятельность и техническое сотрудничество. Основными методами здесь являются обследования фирм и обследования на основе литературных источников. В последнем случае информация о промышленных аль-

янсах собирается на основе обзоров газетных и журнальных статей, специализированных книг и журналов, а также ежегодных отчетов компаний и промышленных справочников.

2. Взаимодействие между предприятиями, вузами и государственными научными учреждениями. Качество научных исследований, финансируемых государством, и взаимодействие научных учреждений с промышленностью может быть одним из наиболее важных национальных активов при продвижении инноваций. Финансируемые государством исследовательские учреждения являются для промышленности источником не только фундаментальных знаний, но и новых методов, инструментов и полезных навыков. Потоки знаний между государственным и частным секторами можно измерять при помощи следующих инструментов: индикаторы совместной исследовательской деятельности, совместные патенты и совместные публикации, анализ цитирования, обследования фирм.

3. Распространение технологий. Наиболее традиционным типом потока знаний в инновационной системе является распространение технологий в форме новых машин и оборудования. Инновационная активность фирм все больше зависит от использования технологий, созданных вне этих фирм. Знания о технологиях могут быть получены от потребителей и поставщиков, а также от конкурентов и государственных учреждений. Распространение технологий особенно важно для традиционных производственных отраслей и сферы услуг, которые сами могут не проводить НИОКР и не создавать инновации. При проведении эмпирических исследований в данной области необходимо использование обследования фирм и измерение межфирменных потоков НИОКР через приобретение машин и оборудования.

4. Мобильность рабочей силы. Движение людей и знаний, носителями которых они являются («неявные знания»), — один из ключевых потоков внутри НИС. Навыки и коммуникационные возможности персонала играют важную роль при внедрении новых технологий. Инвестиции в продвинутые технологии должны сопровождаться развитием этой «способности

к внедрению», которая в значительной степени определяется квалификацией, навыками и мобильностью рабочей силы. Мобильность рабочей силы может измеряться с помощью разных подходов, наиболее эффективным из которых является использование статистики рынка труда для выявления движения персонала с определенными навыками между различными отраслями промышленности, а также между промышленным, исследовательским сектором и сектором высшего образования.

При проведении крупномасштабного исследования, являющегося основой для выработки концепции национальной инновационной системы, возможно использование следующих основных аналитических подходов: инновационных обследований, кластерного анализа и анализа международных потоков знаний.

В рамках ***инновационных обследований*** представителям фирм задается вопрос об источниках знаний, которые они используют в инновационной деятельности; кроме того, собираются данные о внутрифирменных расходах на НИОКР и других ресурсах инновационной деятельности, а также об измеряемых результатах этой деятельности. Такие обследования являются наиболее существенным источником информации о формах и тенденциях технологического сотрудничества между фирмами. Получаемые данные представляют собой богатый источник информации о взаимодействии между различными участниками НИС.

Данные проведенных обследований показывают, что наиболее важным внешним источником знаний для фирмы являются взаимодействие между фирмой и ее поставщиками и потребителями, а также технический анализ продуктов конкурирующих фирм. Совместные предприятия — ценный источник знаний в отраслях, где самостоятельное проведение НИОКР является слишком дорогостоящим и сложным процессом. Многие фирмы также подчеркивают необходимость более тесных связей с государственными исследовательскими учреждениями.

Промышленные кластеры являются производственными сетями тесно взаимосвязанных фирм, объединенных друг с другом в производственную цепочку, в рамках которой со-

здается добавленная стоимость. В некоторых случаях кластеры также включают в себя стратегические альянсы с университетами, исследовательскими учреждениями, потребителями, технологическими брокерами и консультантами. Определенные таким образом кластеры можно считать инновационными системами локального уровня.

В рамках ***кластерного анализа*** центральное внимание уделяется комплексу взаимосвязей между участниками процесса создания добавленной стоимости при производстве товаров и услуг и инновационной деятельности. При кластерном анализе исследуются не только горизонтальные сети, в которых осуществляется сотрудничество фирм, действующих на рынке одного и того же продукта или принадлежащих к одной промышленной группе; кластеры, как правило, являются сетями, охватывающими несколько отраслей и включающими разнообразные фирмы, специализирующиеся вокруг конкретного звена в цепочке создания добавленной стоимости.

Возможно использование различных подходов к идентификации промышленных кластеров. В большинстве случаев отрасли группируют исходя из степени межотраслевой циркуляции знаний, включая:

— потоки технологий, основанные на приобретении продуктов и промежуточных товаров в других отраслях и взаимодействии между производителями и пользователями;

— техническое взаимодействие, выраженное в патентовании, цитировании патентов и научных публикаций в других отраслях, совместные исследовательские проекты;

— мобильность персонала между отраслями.

В методологии кластерного анализа наиболее полно учтены меняющиеся формы конкуренции и главные источники конкурентных преимуществ. Кластерный анализ позволяет изучить важные взаимосвязи в технологиях, навыках, информации, маркетинге и потребительских запросах, которые характерны для целого комплекса фирм и отраслей. Эти взаимосвязи оказывают определяющее влияние на направленность и темпы инноваций и конкурентоспособность.

Кластерный анализ позволяет дать новую оценку роли частного сектора, государства, исследовательских и образовательных учреждений с точки зрения их роли в инновационном процессе и может послужить основой для конструктивного диалога между представителями предпринимательского сектора и государства с целью выявления общих проблем, инвестиционных возможностей и необходимых мер государственной политики.

Международные потоки знаний играют большую роль в условиях глобализации промышленного производства, научных исследований и других видов деятельности, имеющих отношение к инновациям. На национальную инновационную систему оказывают влияние такие факторы, как приобретение технологий из-за рубежа, покупка зарубежных патентов и лицензий, технологические альянсы между фирмами в разных странах, международная торговля консалтинговыми услугами, прямые иностранные инвестиции и совместные международные публикации.

Индикаторы международных потоков знаний в настоящее время достаточно хорошо разработаны. Они включают в себя технологический платежный баланс, оценку международной торговли патентами, торговли оборудованием и международных исследовательских консорциумов.

Таким образом, анализ национальной инновационной системы имеет большую важность для разработки инновационной и промышленной политики. Понимание процессов, происходящих в НИС, дает возможность выявить те сферы, развитие или стимулирование которых наиболее действенным образом будет способствовать технологической динамике и конкурентоспособности. Оно также позволяет обнаружить нестыковки внутри системы, которые препятствуют технологическому развитию и инновациям. В данном контексте наиболее ценными являются те виды государственной политики, которые стремятся улучшить взаимодействие между различными участниками и институтами НИС и повысить способность к инновациям, в частности к внедрению новых технологий.

Исходя из перспективы НИС, технологическая и инновационная политика должна стать неотъемлемой частью цело-

стной экономической политики. Особую важность приобретают меры государственной политики, способствующие совместным исследовательским проектам, формированию сетей и кластеров фирм, распространению технологий и мобильности персонала. Государство также должно обеспечить формирование технологических возможностей в долгосрочной перспективе, предоставляя адекватную поддержку фундаментальным исследованиям. Помимо этого, государственная политика призвана способствовать тому, чтобы процесс глобализации производства и научных исследований оказывал положительное влияние на национальное экономическое развитие.

Большое значение имеют меры государственной политики, направленные на формирование в стране среды, благоприятствующей инновациям. Научная, технологическая и инновационная политика должны реализовываться в стабильной макроэкономической среде и дополняться реформами в других сферах. Эти реформы включают в себя:

— политику, направленную на повышение национальной конкурентоспособности, с тем чтобы стимулировать конкуренцию, обусловливающую появление инноваций;

— политику в сфере образования и профессиональной подготовки, способствующую формированию человеческого капитала;

— политику по реформированию системы регулирования финансовой и налоговой политики;

— политику в области рынков труда, стимулирующую мобильность персонала;

— политику в области коммуникаций, способствующую распространению информации и росту электронных сетей;

— политику в области иностранных инвестиций;

— торговую политику, направленную на распространение технологий в глобальном масштабе;

— региональную политику, имеющую целью достижение взаимодополняемости между мерами государственной политики на разных территориальных уровнях.

4.2. Правовое обеспечение инновационного предпринимательства

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

Правовое обеспечение инновационного предпринимательства осуществляется по следующим направлениям:

1) правовые вопросы функционирования экономики страны (по приватизации, развитию предпринимательства, налоговой системе, финансовой и кредиторской политике, внешнеэкономической деятельности и др.);

2) законы и нормативные акты по системам:

— стандартизации;

— метрологии;

— сертификации товаров и услуг;

— защиты прав потребителей;

— антимонопольной политики;

— управления качеством товаров;

— безопасности и охраны труда и др.;

3) законы и нормативные акты по регулированию безопасности и взаимозаменяемости товаров, ресурсосбережению, развитию производства, социальному развитию коллективов, охране окружающей природной среды;

4) правовое регулирование формирования и функционирования фирмы.

Без качественного правового обеспечения инновационной деятельности фирм по перечисленным направлениям вообще невозможно обеспечить их стабильное и эффективное функционирование, так как каждая фирма является подсистемой системы более высокого уровня — региона, отрасли, страны, а совместные предприятия — мирового сообщества. Если каж-

дая фирма будет функционировать по своим правовым нормам, то невозможно скоординировать их действия и создать из них систему более высокого уровня, будет просто набор невзаимосвязанных фирм. Поэтому правовое обеспечение системы менеджмента фирмы по всем четырем направлениям является актуальнейшей проблемой.

Российская Федерация в настоящее время находится на стадии перехода к рыночным отношениям как к системе экономических, правовых и социальных отношений. И многие из перечисленных направлений правового обеспечения находятся на стадии обновления.

Основное место в системе правового обеспечения инновационной деятельности и предпринимательства занимает принятая в 1993 г. Конституция Российской Федерации. В ней впервые изложены принципы и условия развития законного предпринимательства, права граждан, занимающихся предпринимательской и иной не запрещенной законом экономической деятельностью и даны гарантии этих прав.

С 1 января 1995 г. частью первой Гражданского кодекса РФ введены в действие основополагающие положения предпринимательской деятельности — равенство экономических отношений субъектов предпринимательской и инновационной деятельности; разделение и неприкосновенность собственности; обеспечение восстановления нарушенных прав; организационно-правовые формы предпринимательской деятельности; механизм создания, реорганизации и прекращения деятельности коммерческих и некоммерческих организаций; имущественная ответственность организаций и индивидуальных предпринимателей и т. п., что позволило развивать предпринимательские начала в инновационной сфере. Кроме этого, в первой части ГК РФ сформулированы основные положения о регламентации заключения и исполнения сделок и общие положения о договорах, которые обстоятельно развиты во второй части ГК РФ.

Вторая часть ГК РФ, введенная в действие 1 марта 1996 г., отражает систему договорных отношений, которые могут осуществлять хозяйствующие субъекты (включая такие отношения, как выполнение НИОКР и технологических работ, дове-

рительное управление имуществом, коммерческая концессия, финансовая аренда, сделки с недвижимостью; договоры подряда на выполнение проектных и изыскательских работ); отражает особенности обязательств, возникающих между хозяйствующими субъектами в процессе осуществления предпринимательской деятельности. Таким образом, с введением второй части ГК РФ в России установлена система правовых гарантий субъектам предпринимательства, что является важным условием развития в стране предпринимательской деятельности.

В России разработан комплекс нормативно-правовых и законодательных актов, направленных на развитие и поддержку науки, научно-технической и инновационной сфер деятельности.

В соответствии с Концепцией реформирования российской науки на период 1998–2000 гг. намечалось разработать прогнозы научно-технического развития на 2000–2005 гг. и до 2010 г. и предусматривалось существенное увеличение затрат на науку.

Концепция инновационной политики Российской Федерации на 1998–2000 гг. и План действий Правительства Российской Федерации по ее реализации были утверждены для государственного и правового обеспечения инновационной деятельности, повышения инновационной активности и развития инфраструктуры инновационной деятельности, разработки экономических и финансовых механизмов ее активизации.

В 2000 г. была принята Концепция инновационной политики РФ на 2001–2005 гг.

Проект закона об инновациях в соответствии с Концепцией и Планом по ее реализации предусматривает правовые нормы, направленные на стимулирование инновационной деятельности и развитие наукоемких производств. В нем определены формы государственной поддержки, включая финансирование инноваций, размещение государственного заказа на закупку продукции, созданной в результате инновационной деятельности, предоставление льгот субъектам инновационной деятельности.

Федеральный закон от 7 апреля 1999 г. № 70-ФЗ «О статусе наукограда Российской Федерации» определяет порядок присвоения муниципальным структурам статуса наукограда, меры государственной поддержки и контроля.

Постановлением Правительства РФ от 25 декабря 1993 г. № 1347 «О первоочередных мерах по обеспечению деятельности государственных научных центров Российской Федерации» определены основные направления деятельности научных центров, по которым осуществляется целевое финансирование, к которым относятся:

— проведение фундаментальных, поисковых, опытно-конструкторских, технологических и других НИР;

— поддержание и развитие научно-исследовательской и опытно-экспериментальной базы, обновление основных производственных фондов, обеспечение сохранности и нормальных условий эксплуатации действующей стендовой, метрологической и производственной базы центров;

— информационное обеспечение, включая приобретение научно-технической литературы, в том числе зарубежной, а также пользование электронными информационными сетями, в том числе международными;

— подготовка и переподготовка высококвалифицированных кадров;

— участие в международном научно-техническом развитии.

Для развития инновационного предпринимательства большое значение имеет реализация Федерального закона от 23 августа 1996 г. № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике». Данным Законом регулируются отношения между субъектами научной и (или) научно-технической деятельности и потребителями научной и (или) научно-технической продукции (работ, услуг). В Законе определены понятия научно-исследовательской и научно-технической деятельности.

Научно-исследовательская деятельность — это деятельность, направленная на получение и применение новых знаний; *научно-техническая деятельность* — это деятельность, направленная на получение, применение новых знаний для решения технологических, инженерных, экономических, социальных и иных проблем, обеспечения функционирования науки, техники и производства как единой системы.

Важное значение имеет закрепление Законом права субъектов научной и научно-технической деятельности на обоснованный риск в научной или научно-технической деятельности.

В упомянутом Законе определен порядок формирования и реализации государственной научно-технической политики, основными целями которой являются развитие, рациональное размещение и эффективное использование научно-технического потенциала, увеличение вклада науки и техники в развитие экономики России и т. п.

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

Важное значение в повышении эффективности инновационной деятельности имеет российское законодательство в области обеспечения и сертификации качества.

В 1992 г. Указом Президента РФ был принят Закон РФ от 7 февраля 1992 г. № 2300-I «О защите прав потребителей».

Приоритетным правом, согласно данному Закону, является право потребителя на приобретение товаров надлежащего качества, безопасных для его жизни и здоровья, получение информации о товарах и их изготовителях, государственную и общественную защиту его интересов.

Безопасность товаров предусматривает безопасность для жизни, здоровья и имущества потребителя и окружающей среды. Изготовитель обеспечивает безопасность товара в те-

чение установленного срока службы или годности. Если срок не указан, то в течение 10 лет.

Защиту прав потребителей осуществляют федеральный антимонопольный орган и его территориальные структуры, федеральные органы по стандартизации, метрологии и сертификации, санитарно-эпидемиологического надзора, охране окружающей природной среды и др.

Введенный Указом Президента РФ Закон РФ от 10 июня 1993 г. № 5154- I «О стандартизации» предусматривал установление норм, требующих государственного регулирования на территории России единого механизма реализации государственной политики в области стандартизации.

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

— безопасности продукции, работ и услуг для окружающей среды, жизни, здоровья и имущества;

— технической и информационной совместимости и взаимозаменяемости продукции;

— качества продукции, работ и услуг в соответствии с уровнем развития науки, техники и технологии;

— единства измерений;

— экономии всех видов ресурсов;

— безопасности хозяйственных объектов с учетом риска возникновения природных и техногенных катастроф и других чрезвычайных ситуаций;

— обороноспособности и мобилизационной готовности страны.

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

— создания условий для деятельности хозяйствующих субъектов различных форм собственности на едином товарном рынке России, а также для участия в международном экономическом, научно-техническом сотрудничестве и международной торговле;

— содействия потребителям в компетентном выборе продукции;

— защиты потребителя от недобросовестности изготовителя (продавца, исполнителя);

— контроля безопасности продукции для окружающей среды, жизни, здоровья и имущества;

— подтверждения показателей качества продукции, заявленных изготовителем.

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

Смысл и предназначение правового регулирования интеллектуальной собственности заключается в охране и стимулировании развития интеллектуального потенциала страны.

Правовое обеспечение инновационной деятельности, в том числе защиту интеллектуальной собственности, осуществляют следующие нормативные акты:

• Конвенция, учреждающая Всемирную организацию интеллектуальной собственности. Подписана в Стокгольме 14 июля 1967 г.

• Закон РФ от 9 июля 1993 г. № 5351-I «Об авторском праве и смежных правах».

• Закон РФ от 23 сентября 1992 г. № 3523-I «О правовой охране программ для электронных вычислительных машин и баз данных».

• Устав Российского авторского общества (РАО). Принят 12 августа 1993 г.

• Всемирная конвенция об авторском праве, пересмотренная в Париже 24 июля 1971 г.

• Патентный Закон Российской Федерации от 23 сентября 1992 г. № 3517-I.

• Закон РФ от 23 сентября 1992 г. № 3520-I «О товарных знаках, знаках обслуживания и наименованиях мест происхождения товаров».

• Закон РФ от 23 сентября 1992 г. № 3526-I «О правовой охране топологий интегральных микросхем».

• Постановление Совета Министров — Правительства РФ от 12 июля 1993 г. № 648 «О порядке использования изобретений и промышленных образцов, охраняемых действующими на территории Российской Федерации авторскими свидетельствами на изобретение и свидетельствами на промышленный образец, и выплаты их авторам вознаграждения».

• Постановление Совета Министров — Правительства РФ от 14 августа 1993 г. № 822 «О порядке применения на территории Российской Федерации некоторых положений законодательства бывшего СССР об изобретениях и промышленных образцах».

• Положение о порядке государственной регистрации субъектов предпринимательской деятельности. Утв. Указом Президента РФ от 8 июля 1994 г. № 1482.

• Положение о пошлинах за патентование изобретений, полезных моделей, промышленных образцов, регистрацию товарных знаков, знаков обслуживания, наименований мест происхождения товаров, предоставление права пользования наименованиями мест происхождения товаров. Утв. постановлением Совета Министров — Правительства РФ от 12 августа 1993 г. № 793.

• Парижская конвенция по охране промышленной собственности. Принята в Париже 20 марта 1883 г., ратифицирована Президиумом Верховного Совета СССР 19 сентября 1968 г.

Основными направлениями государственной инновационной политики являются:

— создание системы комплексной поддержки инновационной деятельности за счет привлечения финансов из негосударственных источников для коммерциализации технологий, развития производства, повышения конкурентоспособности и экспорта наукоемкой продукции;

— разработка институциональных механизмов стимулирования инновационной деятельности, гармонизация норм, стандартов и систем сертификации продукции с мировыми системами;

— развитие инновационной инфраструктуры, включая создание национального информационного фонда инновационных проектов, инновационно-технологических центров, технопарков и системы их финансирования с привлечением государственных, частных отечественных и зарубежных инвестиций;

— развертывание сети венчурных фондов поддержки науки и инноваций;

— создание благоприятных условий для развития малого инновационного предпринимательства и оказание ему государственной поддержки;

— совершенствование конкурсной системы отбора инновационных проектов и программ с учетом возвратности финансирования.

Главная цель инновационной политики на современном этапе — освоение результатов фундаментальных и прикладных исследований в производстве, повышение технического уровня и конкурентоспособности производства для обеспечения структурных преобразований в экономике и выхода инновационной продукции и высоких технологий на внутренний и внешний рынок, замещение импортной продукции на внутреннем рынке и перевод инновационно активного промышленного производства в стадию стабильного с нарастающей тенденцией экономического роста.

В соответствии с Концепцией инновационной политики Российской Федерации на 2001–2005 гг. для достижения поставленной цели необходимо решить следующие *задачи государственной инновационной политики*[1]:

— сохранение и развитие созданного научно-технологического и научно-производственного потенциала, использование его для поддержания современного технологического уклада и перехода на более высокие;

— выбор рациональных стратегий и приоритетов развития инновационной сферы, оказывающих решающее влияние

[1] См.: Сборник официальных нормативных актов, регулирующих инновационную деятельность в РФ. — М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2004. С. 58–59.

на повышение эффективности производства и конкурентоспособности продукции;

— обновление и совершенствование законодательных и нормативных правовых актов, обеспечивающих успешную реализацию государственной инновационной политики;

— использование в реальном секторе экономики инновационных технологий и производств, обеспечивающих выпуск конкурентоспособной продукции, создание компьютерных информационных технологий и автоматизацию управления сложными технологическими процессами;

— обеспечение благоприятных экономических и финансовых условий для активизации инновационной деятельности;

— создание системы подготовки и переподготовки кадров в области инноваций и научно-технического предпринимательства, базирующейся на сети региональных центров инноваций.

Для решения задач инновационного развития должны быть использованы преимущества России, обладающей значительным научно-технологическим потенциалом, природными ресурсами и развитой минерально-сырьевой базой, производственными мощностями по выпуску массовой продукции, способной найти сбыт на внутреннем рынке и рынках ряда развивающихся стран.

При решении поставленных задач необходимо преодолеть:

— общее технологическое отставание, обусловливающее низкую конкурентоспособность продукции промышленности;

— отсутствие развитой инфраструктуры в инновационной сфере;

— неразвитость сети малых инновационных предприятий, обладающих необходимой гибкостью для быстрой реакции на требования рынка;

— дефицит денежных ресурсов, сказывающийся на инновационной активности производств реального сектора экономики.

Эти задачи могут быть выполнены, но для этого необходимо использовать следующие *методы*:

— обеспечение приоритетности государственной поддержки науки и наукоемких технологий и стимулирования научно-технических преобразований;

— доведение государственных расходов на науку до уровня, установленного действующим законодательством (финансирование научных исследований и экспериментальных разработок гражданского назначения в объеме не менее 4% расходной части федерального бюджета; обеспечение финансирования науки в объеме не менее 1,5% ВВП как порогового значения);

— разработка и совершенствование нормативно-правового обеспечения инновационной деятельности и механизмов ее стимулирования;

— реализация высокоэффективных инновационных проектов за счет бюджета Российской Федерации;

— формирование благоприятных условий для малого инновационного предпринимательства. Предоставление ему квоты бюджетного финансирования при объявлении конкурсов на реализацию научно-технических и инновационных проектов;

— совершенствование конкурсной системы отбора инновационных проектов и их исполнителей. Повышение удельного веса в экономике относительно небольших и быстроокупаемых проектов при условии паритетного финансирования таких проектов из бюджета и собственных средств предприятий (при подтверждении гарантированного рыночного спроса на инновационную наукоемкую продукцию);

— создание и развитие федеральной контрактной системы, направленной на реализацию инновационных проектов, выполняемых за счет средств бюджета и внебюджетных источников;

— применение технологий двойного назначения. Их ядро составляют получение новых материалов, микроэлектроника (в том числе нано- и оптоэлектроника), информационные технологии, биотехнологии, технологии высокоэффективных тепловых двигателей, высокопроизводительное промышленное оборудование и робототехника, технологии экспериментальной отработки и испытания сложных технических систем;

— выявление и поддержка технологий, освоение которых обеспечит российским предприятиям конкурентные преимущества на мировом рынке, стимулирование предприятий, осваивающих отечественные научно-технические разработки;

— разработка и реализация программ инновационного развития регионов с высокой концентрацией научно-технического потенциала (технополисов, технопарков, наукоградов), а также депрессивных в этом отношении регионов;

— расширение инфраструктуры (включая инновационно-технологические центры и инновационно-промышленные комплексы), обеспечивающей коммерциализацию результатов НИОКР;

— оказание финансовой поддержки патентной и изобретательской деятельности, содействие в защите интеллектуальной собственности и поддержании прав на нее в России и за рубежом;

— расширение системы внебюджетных отраслевых и межотраслевых фондов НИОКР для обеспечения проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в интересах промышленности, усиление роли Российского фонда технологического развития, Федерального фонда производственных инноваций;

— вовлечение в хозяйственный оборот объектов интеллектуальной и промышленной собственности, проведение их инвентаризации и обеспечение надежной охраны от несанкционированного использования;

— создание системы возвратного финансирования высокоэффективных прикладных инновационных разработок, имеющих коммерческую значимость;

— сохранение информационной инфраструктуры научно-исследовательских работ, поддержание сети научно-технических библиотек, оказание содействия научно-исследовательским организациям в доступе к информационным сетям и базам данных;

— создание нормативной базы для устойчивого функционирования системы высокорискового (венчурного) финансирования научно-технических и инновационных проектов.

Развитие науки и технологий служит решению задач социально-экономического прогресса страны и относится к числу высших приоритетов Российской Федерации.

Базой развития науки и технологий являются:

— научно-технический комплекс, представляющий собой совокупность организаций различной организационно-правовой формы и формы собственности, осуществляющих научную, научно-техническую деятельность и подготовку научных работников, в том числе кадров высшей квалификации;

— фундаментальная наука, имеющая признанные научные школы, а также развитая система высшего образования;

— важнейшие прикладные исследования и разработки, промышленный потенциал, уникальные производственные и иные технологии;

— высококвалифицированные кадры научных работников и специалистов, информационная инфраструктура, материально-техническая и опытно-экспериментальная база;

— опыт по решению научно-технических и технологических проблем национального масштаба;

— богатые природные сырьевые ресурсы, развитая транспортная и коммуникационная инфраструктура.

Российская инновационная политика и менеджмент инноваций должны быть направлены на ускоренное промышленное освоение технологических разработок мирового уровня. Поиск оптимальных направлений инновационной политики и стимулирования технологических изменений должен вестись с учетом потребностей в перспективных технологиях современного технологического уклада, имеющихся в России научных и производственно-технологических достижений.

Результатом этого поиска будет множество перспективных направлений развития отечественного научно-производственного потенциала, в рамках которого будут выбраны приоритеты государственной инновационной политики с учетом экономических возможностей страны.

Выбор и реализацию инновационных приоритетов необходимо осуществлять с учетом укрепления и развития рыночной среды, посредством формирования и выполнения ком-

плексных межгосударственных, федеральных и межрегиональных инновационных программ и проектов, создания и развития инновационной инфраструктуры, стимулирования освоения конкурентоспособных технологий, модернизации функционирующих смежных производств.

Одновременно должны создаваться условия для опережающего становления новейшего технологического уклада, включающие государственную поддержку фундаментальных и прикладных исследований, развертывание инфраструктуры, подготовку кадров необходимой квалификации, создание необходимой информационной инфраструктуры, системы охраны и вовлечения результатов интеллектуальной собственности в хозяйственный оборот.

Поставленная цель, задачи повышения инновационной активности и методы их решения должны обеспечиваться стратегиями развития инноваций. Большое значение при формировании инновационной политики для реструктуризации и повышения конкурентоспособности промышленности приобретают не только выработка четкой стратегии, ее нацеленность на формирование прогрессивного технологического уклада, но и способность использовать весь арсенал инструментов прямого и косвенного государственного регулирования для инвестирования инновационной деятельности.

В связи с этим необходимы: концентрация организационных мер и инвестиционных ресурсов на поддержку приоритетных направлений, конкурентоспособных НИОКР; эффективная государственная инвестиционная политика и эффективный менеджмент инвестиций в инновации; государственная поддержка «точек роста» (предприятий) на базе научно-исследовательских и промышленных звеньев в гражданской сфере и сфере ВПК, конкурентоспособных на мировом рынке, ориентированных на экспорт и импортозамещение; стимулирование распространения современных технологий, в том числе конверсионный обмен технологиями между гражданской сферой и сферой ВПК; защита внутреннего рынка от зарубежных конкурентов и поощрение экспорта отечественной инновационной продукции для повышения восприимчивости про-

мышленного производства к научно-техническим достижениям, росту заинтересованности предприятий в инновациях и освоении прогрессивных технологий, привлечения свободного капитала к финансированию проектов технологического перевооружения промышленности.

На первый взгляд, количество нормативных актов по правовому обеспечению инновационной деятельности в России впечатляет. Однако при более глубоком изучении вопроса можно сделать следующие выводы:

1) правовое обеспечение не подкреплено финансами, методиками, информацией. Научные работники, конструкторы, технологи и другие работники инновационного цикла в России получают зарплату в десятки раз меньше, чем работники тех же профессий в промышленно развитых странах;

2) в разработанных нормативных актах не видно применения системного подхода. Следует разработать систему нормативных актов по инновационной деятельности на основе необходимых классификаций, системы терминов и понятий, построения дерева нормативных актов и т. д. Правовые вопросы должны быть увязаны с экономическими, управленческими, экологическими, техническими и другими вопросами.

4.3. Нормативно-методическое обеспечение

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

В межгосударственных документах должны регламентироваться все общие вопросы сохранения планеты Земля, мира, экологии, безопасности товаров и услуг, прав человека, стандартизации и др.

Федеральные нормативно-методические документы должны дальше развивать вопросы, которые регламентируются

в межгосударственных документах, и т. д. Но документы нижестоящего уровня ни в коей мере не должны противоречить документам вышестоящего уровня.

Иерархия нормативно-методического обеспечения системы менеджмента показана на рис. 4.1.



Рис. 4.1. Иерархия нормативно-методического обеспечения системы менеджмента

Для чего нужна иерархия, показанная на рис. 4.1? Для обеспечения унификации, взаимозаменяемости и преемственности вопросов управления, регламентированных на верхнем уровне, для нижестоящего уровня. В настоящее время многие вопросы управления мировыми процессами унифицированы для всех уровней управления. Но некоторые из них, например единицы измерения, системы коммуникации, требования к безопасности товаров и других не унифицированы в рамках мирового сообщества. В одних странах действует система измерений СИ, в других — дюймовая, что очень затрудняет обеспечение взаимозаменяемости технических систем. Ширина железнодорожной колеи не одинакова, что наносит огромный ущерб международной торговле.

Нормативно-методические документы могут быть следующих видов:

1) нормативные акты;

2) стандарты;

3) методики, положения, инструкции и т. п.

В свою очередь, стандарты могут быть следующих видов:

— международный стандарт (МС);

— европейский стандарт (EN);
— государственный стандарт стран СНГ (ГОСТ);
— государственный стандарт России (ГОСТ Р);
— региональный стандарт (например, РСТ);
— отраслевой стандарт (ОСТ);
— стандарт организации, предприятия, фирмы, корпорации, союза и т. п. (СТП).

После аббревиатуры указывается шифр системы стандартов, региона, отрасли, организации и т. д., потом — порядковый номер стандарта и через тире — год утверждения стандарта. Например: ГОСТ Р 40.002–96 «Система сертификации государственных стандартов России. Регистрация систем качества. Общие положения».

Каждый стандарт действует на уровне иерархии, утвердившей его. Например, государственные стандарты России действуют на всей территории РФ, во всех организациях, учреждениях, предприятиях независимо от форм собственности. А стандарты предприятий обязательны для исполнения только на данном предприятии.

Общие вопросы управления экономикой (в широком смысле этого слова), не регламентированные в рамках мирового сообщества, каждой стране приходится решать самостоятельно, что, кроме несения дополнительных затрат, не обеспечивает высокого качества решения и затрудняет интеграцию между странами. Если на федеральном уровне не регламентирован какой-либо вопрос управления глобальной системой, то каждый регион самостоятельно, по-своему и с большими затратами решает этот вопрос, и так до уровня фирмы.

Отсутствие или низкое качество международных правовых норм в области собственности, налоговой системы, финансов, организационно-правовых форм и т. д. сдерживает создание и развитие совместных предприятий, международную интеграцию и взаимовыгодное развитие стран.

Некоторые нормативно-методические документы, разрабатываемые международными организациями, должны быть аутентичными (прямого применения, перевод без искажения содержания), обязательными для всех уровней иерархии,

в том числе и для фирмы, независимо от формы собственности. Например, международная система мер и весов, система измерений, система охраны окружающей природной среды, система управления качеством на основе международных стандартов ИСО серии 9000, система безопасности и международной сертификации товаров и услуг, основы валютной системы, терминология и операции в области финансов и т. д. должны быть едиными для всех стран и соответственно для всех фирм.

Увеличение количества нормативно-методических документов, правил, терминов, норм международного характера значительно упростит построение каждой фирмой системы менеджмента, повысит эффективность использования природных ресурсов, труда и капитала как главных факторов обеспечения благосостояния, повышения качества жизни.

4.4. Финансовое и материальное обеспечение

Финансовое и материальное обеспечение инновационного менеджмента являются основными компонентами системы ресурсного обеспечения.

Цели **ресурсного обеспечения** системы менеджмента:

— своевременное обеспечение потребителей фирмы необходимыми видами ресурсов требуемого качества и количества;

— улучшение использования ресурсов.

Различаются следующие виды ***ресурсов***:

1) трудовые ресурсы;

2) материальные ресурсы — сырье, материалы, комплектующие изделия, топливно-энергетические ресурсы, запасные части;

3) основные производственные фонды;

4) финансовые ресурсы — собственный капитал, заемный капитал, нематериальные активы и проч.;

5) совокупные ресурсы — сумма предыдущих видов ресурсов в денежном выражении.

Наличие и состав ресурсов определяются объемом конкретного вида ресурса, его структурой по номенклатуре и ассортименту, качеством и сроками поставок.

Процесс движения ресурсов включает:

— формирование ресурсов, т. е. привлечение ресурсов для выполнения маркетинговых исследований, работ по стратегическому менеджменту;

— использование ресурсов по одному из перечисленных направлений;

— восстановление ресурсов;

— утилизацию или списание ресурсов.

Выделяют следующие методы обеспечения ресурсами:

— через товарно-сырьевые биржи;

— прямые связи, аукционы, конкурсы;

— собственное производство;

— спонсорство и др.

Ключевым вопросом ресурсного обеспечения инновационного менеджмента является финансирование инновационной деятельности. Рассмотрим этот вопрос подробнее.

Финансовое обеспечение любого хозяйствующего субъекта охватывает денежные отношения организации с другими хозяйствующими субъектами и банками по оплате научно-технической продукции, контрагентских работ, поставок спецоборудования, материалов и комплектующих изделий, расчеты с учредителями, трудовым коллективом и государственными органами управления.

Система финансирования выполняет две функции: распределительную и контрольную.

Принципы организации финансирования:

1) четкая целевая ориентация системы — ее увязка с задачей быстрого и эффективного внедрения современных научно-технических достижений;

2) логичность, обоснованность и юридическая защищенность используемых приемов и механизмов;

3) множественность источников финансирования;

4) широта и комплексность системы, т. е. возможность охвата максимально широкого круга технических и технологи-

ческих новинок и направлений их практического использования;

5) адаптивность и гибкость, предполагающие постоянную настройку как всей системы финансирования, так и ее отдельных элементов на динамично изменяющиеся условия внешней среды с целью поддержания максимальной эффективности.

Основные задачи финансирования:

— создание необходимых предпосылок для быстрого и эффективного внедрения технических новинок во всех звеньях народнохозяйственного комплекса страны, обеспечения ее структурно-технологической перестройки;

— сохранение и развитие стратегического научно-технического потенциала в приоритетных направлениях;

— создание необходимых материальных условий для сохранения кадрового потенциала науки и техники, предотвращения его утечки за рубеж.

В настоящее время в качестве *основных источников средств*, используемых для финансирования инновационной деятельности, выступают:

1) финансовые ресурсы, образуемые за счет собственных и приравненных средств:

— доходы (прибыль от реализации товарной продукции, научно-технической продукции, строительно-монтажных работ, от финансовых операций и др.);

— поступления (амортизационные отчисления, выручка от реализации выбывшего имущества, устойчивые пассивы, целевые поступления и другие поступления);

2) финансовые ресурсы, мобилизуемые на финансовом рынке:

— продажа собственных акций, облигаций и других видов ценных бумаг;

— кредитные инвестиции;

— финансовый лизинг;

— средства научных фондов;

— спонсорские средства;

3) финансовые ресурсы, поступающие в порядке перераспределения:

— страховое возмещение по наступившим рискам;

— финансовые ресурсы, поступающие от концернов, ассоциаций, отраслевых и региональных структур;

— финансовые ресурсы, формируемые на паевых (долевых) началах;

— дивиденды и проценты по ценным бумагам;

— бюджетные ассигнования и другие виды ресурсов.

Материальное обеспечение — это совокупность технических, энергетических, сырьевых и других ресурсов, предназначенных для повышения эффективности производства.

4.5. Информационное обеспечение и статистика инноваций

Информационное обеспечение системы менеджмента — одна из важнейших обеспечивающих функций, качество которой является определяющим фактором обоснованности принимаемого решения и эффективности функционирования системы. В динамике информационное обеспечение как процесс входит в понятие коммуникации.

Коммуникация — это обмен информацией, на основе которого руководство получает сведения, необходимые для принятия эффективных решений, и доводит принятые решения до работников фирмы.

Коммуникация — это сложный процесс, состоящий из взаимосвязанных шагов.

Руководитель 50–90% всего времени тратит на коммуникации. Руководитель занимается этим, чтобы реализовать свои роли в межличностных отношениях, информационном обмене и процессах принятия решений по функциям управления. Обмен информацией представляет одну из самых сложных проблем на любом уровне иерархии.

В *процессе обмена информацией* можно выделить четыре базовых элемента:

1. Отправитель — лицо, генерирующее идеи или собирающее информацию и передающее ее.

2. Сообщение — собственно информация, закодированная с помощью символов.

3. Канал — средство передачи информации.

4. Получатель — лицо, которому предназначена информация и которое интерпретирует ее.

При обмене информацией отправитель и получатель проходят несколько взаимосвязанных этапов. Их задача — составить сообщение и использовать канал для его передачи таким образом, чтобы обе стороны поняли и разделили исходную идею. Это трудно, так как каждый этап является одновременно точкой, в которой смысл может быть искажен или полностью утрачен. Этими взаимосвязанными этапами являются:

1. Зарождение идеи.

2. Кодирование и выбор канала.

3. Передача.

4. Декодирование.

Предлагается следующая классификация информации:

1) по объекту — показатели качества товара, его ресурсоемкость, параметры инфраструктуры рынка, организационно-технического уровня производства, социального развития коллектива, охраны окружающей среды и др.;

2) по принадлежности к подсистеме системы менеджмента — информация по целевой подсистеме, научному сопровождению системы, внешней среде системы, обеспечивающей, управляемой и управляющей подсистемам;

3) по форме передачи — вербальная (словесная) и невербальная информация;

4) по изменчивости во времени — условно-постоянная и условно-переменная (недолговечная);

5) по способу передачи — спутниковая, электронная, телефонная, письменная и др.;

6) по режиму передачи — в нерегламентируемые сроки, по запросу и принудительно в определенные сроки;

7) по назначению — экономическая, техническая, социальная, организационная и др.;

8) по стадиям жизненного цикла объекта — информация по стадии стратегического маркетинга, НИОКР, организационно-технологической подготовке производства и т. д.;

9) по отношению объекта управления к субъекту — передаваемая между фирмой и внешней средой, между подразделениями внутри фирмы по вертикали и горизонтали, между руководителем и исполнителями, неформальные коммуникации.

Идея классификации информации используется при ее кодировании.

Основные требования к качеству информации:

— своевременность;

— достоверность (с определенной вероятностью);

— достаточность;

— надежность (с определенной степенью риска);

— комплексность системы информации (по качеству и ресурсоемкости товара, условиям, по стадиям жизненного цикла товаров фирмы и конкурентов и т. д.);

— адресность;

— правовая корректность информации;

— многократность использования;

— высокая скорость сбора, обработки и передачи;

— возможность кодирования;

— актуальность информации.

Вопросы организации массива и потоков информации, технологического процесса ее переработки изложены подробно в специальной литературе.

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

Государственная система научно-технической информации (ГСНТИ) — совокупность научно-технических библиотек и организаций — юридических лиц независимо от формы

собственности и ведомственной принадлежности, специализирующихся на сборе и обработке научно-технической информации и взаимодействующих между собой с учетом принятых на себя системных обязательств.

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

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

— Всероссийский научно-технический информационный центр Министерства образования и науки РФ;

— Всероссийский центр межотраслевой информации Минэкономразвития России;

— Российское объединение информационных ресурсов научно-технического развития (Росинформресурс);

— Всероссийский центр научной и технической информации;

— Государственная публичная научно-техническая библиотека;

— Библиотека РАН;

— Библиотека по естественным наукам РАН;

— отраслевые библиотеки.

Статистика науки и инноваций, основанная по инициативе ОЭСР в 1989 г., разработана на единых международных подходах и стандартах. 24 октября 1991 г. на 56-й сессии Комитета по научно-технической политике ОЭСР было принято Руководство Осло по сбору и интерпретации данных в области технологических инноваций.

Международные стандарты в статистике науки и инноваций — комплекс рекомендаций ведущих международных организаций в области статистики науки и инноваций, обеспечивающих методологию их системного описания в услови-

ях рыночной экономики и признанных в качестве международных стандартов по статистике.

Необходимость стандартизации статистики науки и ликвидации национальных различий в практике учета показателей первоначально возникла в процессе интеграции мирового хозяйства промышленно развитых стран, развития экономического и научно-технического сотрудничества. Быстрый рост ресурсов, выделяемых ими на научные исследования и разработки, потребовал развертывания работ по сбору и анализу соответствующей информации.

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

Классификация отражает глобальные задачи, для решения которых выделяются государственные ассигнования на НИОКР; она претерпевает изменения по мере трансформации целей государственной научно-технической политики стран — членов ЕС. Евростатом подготовлен также проект руководства по региональным аспектам статистики науки и инноваций.

Отдел статистики ЮНЕСКО осуществляет систематический сбор, анализ и публикацию статистических данных о науке и технике.

С целью гармонизации категорий и определений статистики науки для предоставления информации в ЮНЕСКО на двенадцатой сессии ее генеральной конференции в 1978 г. была одобрена «Рекомендация по международной стандартизации статистики науки и техники», в развитие которой в 1984 г. опубликовано Руководство ЮНЕСКО по статистике науки и техники. В нем учитывался опыт как ОЭСР, так и бывшего Совета эконо-

мической взаимопомощи. На основе Руководства Фраскати Рекомендации ЮНЕСКО были еще раз уточнены (Париж, 1995 г.).

Руководство Фраскати в редакции 1993 г. определяет основные понятия, относящиеся к научным исследованиям и разработкам, их состав и границы; систему институциональных и функциональных классификаций; подходы к измерению численности персонала, занятого НИОКР, и затрат на эти цели; процедуры проведения обследований; рекомендации по оценке и анализу бюджетных ассигнований на научные исследования и разработки, методологии расчета дефляторов и валютных паритетов. В развитие идей Руководства Фраскати подготовлена серия международных стандартов по отдельным специфическим проблемам, и их круг постоянно расширяется.

Задачи информационного обеспечения инновационных процессов должны быть адекватны общим направлениям реформирования российской статистики. К ним относятся:

— адаптация российской статистики к изменениям, происходящим в социально-экономической сфере в процессе экономических реформ;

— обоснование направлений и этапов проведения комплексного и согласованного пересмотра статистических показателей, форм отчетности и развития других источников и методов получения необходимых данных;

— обеспечение своевременности формирования, полноты и оперативности представления статистической информации государственным органам и международным организациям путем внедрения прогрессивных методов наблюдения и современных информационно-технологических средств сбора, передачи и обработки данных;

— повышение аналитичности и улучшение качества информации за счет расширения круга разрабатываемых расчетных показателей, взаимодействия с внешними информационными системами;

— эффективное обеспечение всех категорий пользователей на различных уровнях необходимой статистической информацией при сочетании доступности данных и их защиты;

— повышение роли регионального уровня в ходе реформирования статистики.

Статистическая отчетность инновационной деятельности осуществляется по формам:

— № 5-нт (образцы) «Отчет о созданных впервые в России и образцах новых типов машин, оборудования, аппаратов, приборов»;

— № 5-нт (материалы) «Отчет о созданных впервые в России новых видах сырья, материалов, веществ»;

— № 5-нт «Отчет об освоении, сертификации и снятии с производства промышленной продукции»;

— № 18-нт «Отчет о затратах на внедрение научно-технических мероприятий и их экономической эффективности»;

— № 4-нт (перечень) «Отчет об использованных в производстве изобретениях и промышленных образцах»;

— № 4-нт «Отчет о поступлении и использовании изобретений, полезных моделей, промышленных образцов и рационализаторских предложений».

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

1. Инновационная активность предприятий.
2. Источники информации об инновациях.
3. Цели инновационной деятельности.
4. Затраты на технологические инновации.
5. Исследования и разработки.
6. Количество совместных проектов по выполнению исследований и разработок.
7. Технологический обмен.
8. Методы поддержания и увеличения конкурентоспособности продукт-, процесс-инноваций.
9. Результаты инновационной деятельности.
10. Факторы, препятствующие инновациям.

В середине 1980-х гг. специалисты европейских стран пришли к выводу о необходимости централизации помощи развитию бизнеса не только в рамках отдельных стран, но и Европы в целом. Указывалось, что небольшие фирмы не имеют не-

обходимой информации, в связи с чем не могут контролировать изменения рынка. Перед европейскими информационными центрами ставилась задача помочь средним и мелким фирмам извлечь максимум преимуществ из общего рынка. Были созданы Европейский информационный центр (ЕИЦ) и сеть его отделений, которая в 1995 г. включала в себя 21 группу в Великобритании и 210 групп в других странах Европы, соединенные электронной сетью. ЕИЦ получает 25% финансирования от ЕС, а 75% его фондов составляют средства других спонсоров и средства, заработанные самостоятельно[1].

В последние годы одним из важнейших технических средств обеспечения любой деятельности стала комплексная транснациональная компьютерная электронная информационная сеть Интернет.

Интернет формируется как самоорганизующая система, без централизованного управления, планов развития и схемы составляющих ее звеньев. Интернет — важнейший инструмент исследовательского процесса, это страницы Всемирной паутины, инструмент рекламы, маркетинга, информационного обеспечения, оперативного управления. Интернет — самая дешевая и емкая информационная технология будущего.

Вопросы для обсуждения к главе IV

1. Из каких компонентов состоит система комплексного обеспечения инновационной деятельности?

2. По каким направлениям осуществляется правовое обеспечение инновационного предпринимательства?

3. На каких принципах строится финансовое обеспечение инновационной деятельности?

4. Каковы задачи информационного обеспечения?

5. Что регламентирует Руководство Фраскати?

6. Каким образом осуществляется информационное обеспечение инновационной деятельности в рамках мирового сообщества?

---

[1] *Баркер А.* Алхимия инноваций. — М.: ООО «Вершина», 2000. С. 125.

ГЛАВА V
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ СОБСТВЕННОСТЬ В ИННОВАЦИОННОМ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВЕ

5.1. Сущность и объекты интеллектуальной собственности

Результатом инновационной деятельности выступает интеллектуальный продукт в виде научно-технической продукции, продукции информатики или культуры. Право автора на изобретение, научную идею, разработки, новое изделие или новую технологию является интеллектуальной собственностью, которая охраняется государством. Механизм защиты интеллектуальной собственности предусматривает систему экономических, социальных, правовых методов и средств поддержки инноваций.

Современная экономика опирается на применение высоких технологий, которые предполагают использование определенных объектов интеллектуальной собственности. Коммерциализация интеллектуального потенциала позволяет обеспечить условия для высокодоходного сектора экономики, использующего возобновляемые интеллектуальные ресурсы.

Интеллектуальная собственность есть исключительное право использования результата интеллектуальной творческой деятельности в виде предметного воспроизведения сделанного изобретения или в виде копий художественного произведения, сделанных в любой форме, позволяющей впоследствии восстановить эти произведения.

Использование прав владения объектом интеллектуальной собственности означает прежде всего получение реальных или патентных доходов от его копирования (повторения, воспроизводства). За счет воспроизводства технического или художественного решения и последующей реализации изделий образуется источник доходов. Право интеллектуальной

собственности — это монопольное право ее владельца. Весь смысл исключительных имущественных прав на интеллектуальную собственность заключается в монополизации потенциальной прибыли.

Понятие «интеллектуальная собственность» возникло в ходе практиковавшегося в XVII–XVIII вв. юридического закрепления за отдельными лицами их права на результаты умственной деятельности в сфере науки, производства, искусства и т. д.

Как категория современного международного права интеллектуальная собственность существует с 1967 г. в соответствии с решением Стокгольмской конференции. Именно тогда была создана Всемирная организация интеллектуальной собственности (ВОИС) (World Intellectual Property Organization, WIPO). Цель создания ВОИС — придание интеллектуальной собственности экстерриториального, наднационального характера путем признания единых норм в области интеллектуальной собственности, согласования с ними основных норм национального законодательства. Состав интеллектуальной собственности определен Конвенцией об учреждении этой организации.

Согласно статье 2 Конвенции интеллектуальная собственность включает права, относящиеся:

— к литературным, художественным и научным изображениям;

— исполнительской деятельности артистов, звукозаписи, радио- и телепередачам;

— изобретениям во всех областях человеческой деятельности;

— научным открытиям;

— промышленным образцам;

— товарным знакам, знакам обслуживания, фирменным наименованиям и коммерческим обозначениям;

— защите от недобросовестной конкуренции.

Согласно российскому и международному праву интеллектуальная собственность состоит из двух частей:

— права на промышленную собственность;

— права на произведения художественного творчества.

Объекты промышленной собственности. Патентный закон РФ определил виды объектов промышленной собственности и их правовую защиту:

1. *Изобретения*. К ним относятся: устройства, вещества, способы, штаммы микроорганизмов, культуры клеток растений и животных, применение указанных объектов по новому назначению. Они призваны обеспечить высокий технический уровень и качество изделия на основе научных идей, воплощенных в новые технические решения.

2. *Полезная модель* характеризуется Законом как конструктивное выполнение средств производства и предметов потребления, а также их составных частей.

3. *Промышленный образец* — художественно-конструкторское решение изделия, определяющее его внешний вид. Наряду с техническим уровнем производства внешний вид изделия — его составляющий элемент, определяющий уровень конкурентоспособности продукции.

4. *Товарный знак*. В соответствии с Законом РФ «О товарных знаках, знаках обслуживания и наименованиях мест происхождения товаров» товарный знак и знак обслуживания» — это обозначения, отличающие соответственно товары и услуги одних юридических (или физических) лиц от однородных товаров и услуг других юридических лиц.

Товарный знак служит гарантом и отличной рекламой продукции фирмы, которой он принадлежит. Обладание таким знаком дает большие преимущества в конкурентной борьбе, способствует увеличению рынка сбыта. Можно владеть, распоряжаться товарным знаком и запрещать его незаконное использование.

5. *Наименование места происхождения товара*. Под наименованием места происхождения товара понимается обозначение, представляющее собой либо содержащее наименование любого географического объекта — страны, населенного пункта, местности, используемое для обозначения товара. Сюда включаются не только современные, но и старые географические названия, ставшие уже историческими.

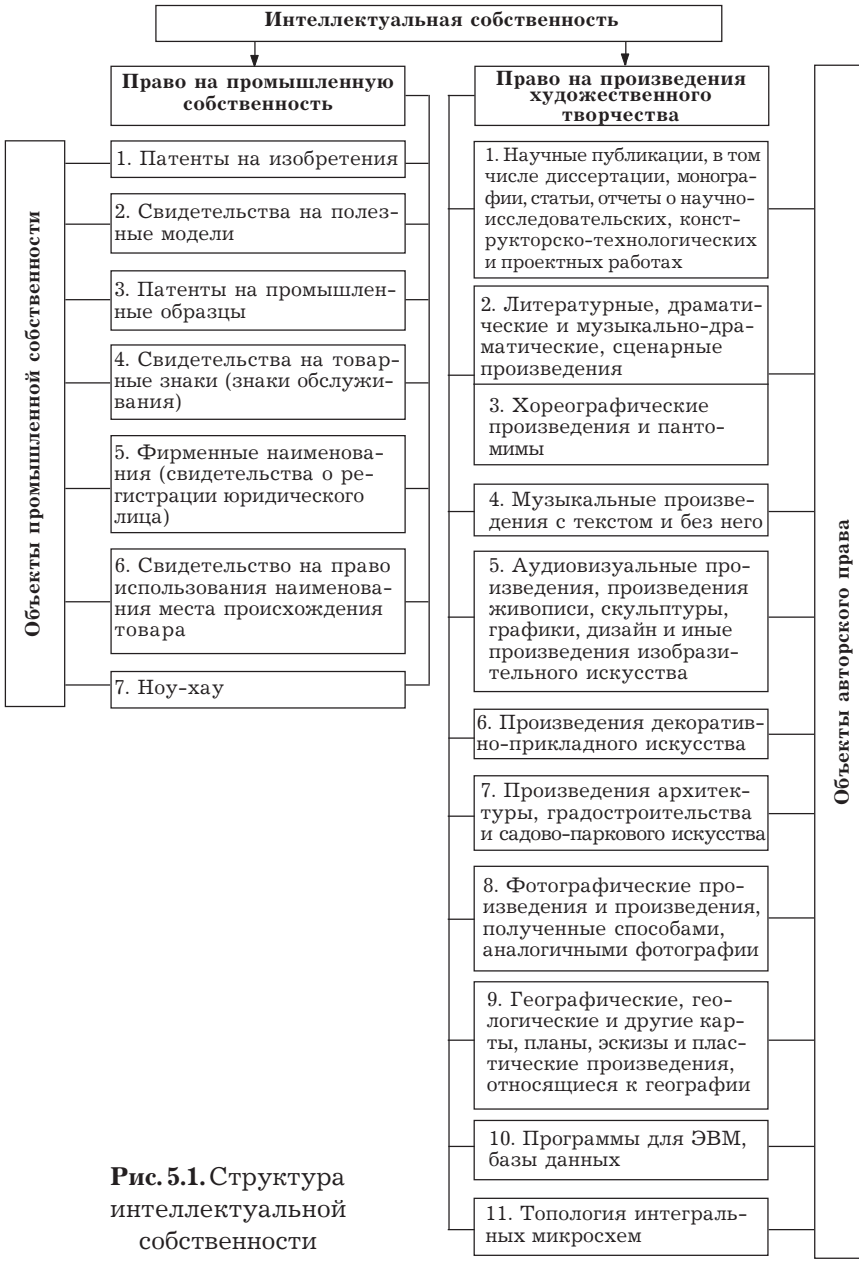

Рис. 5.1. Структура интеллектуальной собственности

Товарный знак и наименование места происхождения товара выступают объектами интеллектуальной собственности, близкими по своим функциям, т. е. используются для маркировки продукции и позволяют потребителю ориентироваться в отношении производственного и географического происхождения товара. Тем не менее они имеют определенные отличия:

— право на товарный знак носит исключительный характер. Это означает, что другие производители — претенденты на такой же товарный знак не могут использовать его для маркировки своего товара;

— право на использование наименования места происхождения товара принадлежит в равной степени всем производителям, находящимся в данной местности и производящим специфический для данной местности товар, для изготовления которого используются особые природные и людские ресурсы.

6. *Ноу-хау*. В настоящее время ноу-хау определяется как технические знания и практический опыт технического, коммерческого, управленческого, финансового и иного характера, которые представляют коммерческую ценность, применимы в производстве и в профессиональной практике и не обеспечены правовой защитой (защита прав владельца ноу-хау осуществляется средствами гражданского права). Охрана ноу-хау отечественными законодательными нормами регулируется очень слабо и осуществляется, как правило, в соответствии с условиями лицензионных соглашений в договорном порядке.

Как объект промышленной собственности ноу-хау не имеет четких границ и не требует государственной регистрации.

Ноу-хау технического и технологического характера могут относиться к запатентованному изобретению, товарному знаку или промышленному образцу. В этом случае в объем патентных прав входят и права на ноу-хау, которые могут передаваться по отдельному соглашению.

Как знание ноу-хау может существовать в материальной и нематериальной форме. В первом случае оно представлено в виде чертежей, документов, фотографий, программ для ЭВМ и т. д. Подобные виды ноу-хау называют технической информацией или технической документацией.

Нематериальная форма ноу-хау также представляет собой знания, и их передача осуществляется в виде обучения персонала, консультаций специалистов, наблюдения и помощи в наладке производственного оборудования и т. п. Такие формы ноу-хау получили название технической помощи, технических услуг, управленческих услуг и т. д.

К числу прочих объектов промышленной собственности относятся:

— *рационализаторские предложения;*

— *право пользования природными ресурсами* — совокупность затрат, связанных с расходами по оформлению документов на приобретение такой собственности;

— *доброе имя фирмы* — денежная оценка имеющихся у фирмы выгод, обусловленных ее авторитетом;

— *деловые связи фирмы* — совокупная стоимость выгод, получаемых от создания сети деловых взаимоотношений с другими предприятиями и организациями;

— *программное обеспечение вычислительных систем фирмы* — суммарная стоимость используемого программного обеспечения, разработанного специально для нужд фирмы.

Основными ***объектами авторского права*** являются:

1. Научные публикации, в том числе диссертации, монографии, статьи, отчеты о научно-исследовательских, конструкторско-технологических и проектных работах.

2. Литературные, драматические и музыкально-драматические, сценарные произведения.

3. Хореографические произведения и пантомимы.

4. Музыкальные произведения с текстом и без него.

5. Аудиовизуальные произведения, произведения живописи, скульптуры, графики, дизайн и иные произведения изобразительного искусства.

6. Произведения декоративно-прикладного искусства.

7. Произведения архитектуры, градостроительства и садово-паркового искусства.

8. Фотографические произведения и произведения, полученные способами, аналогичными фотографии.

9. Географические, геологические и другие карты, планы, эскизы и пластические произведения, относящиеся к географии, топографии.

10. Программы для ЭВМ, базы данных.

11. Топология интегральных микросхем.

Соотношение между отдельными составляющими интеллектуальной собственности (ее структура) сильно зависит от специфики конкретного инновационного предприятия. Так, на производственных предприятиях основная доля интеллектуальной собственности сосредоточена в объектах промышленной собственности.

Основные особенности отношений и прав собственности в широком смысле в инновационной сфере:

— для предприятий характерны подвижность, изменчивость, «неформализованность», связанные с присвоением, отчуждением и распоряжением инновационным продуктом, его различными объектами и полученными от инновационной деятельности доходами;

— права собственности определены нечетко. Это касается не только формальной, но и содержательной стороны, из-за чего между организационно-институциональными субъектами отношений собственности отсутствует точное распределение прав и обязанностей;

— формирование отношений и прав собственности происходит при значительной инерционности в хозяйственной и правовой сферах;

— непрерывные качественные изменения в отношениях собственности и неопределенность прав определяют значительную роль институциональных и субъективных факторов в формировании современных отношений собственности в этой сфере.

Реальное право собственности продолжает обеспечиваться не формальным его закреплением, а теми отношениями, которые складываются между субъектами экономической жизни.

5.2. Правовой механизм защиты объектов интеллектуальной собственности

Правовое регулирование объектов интеллектуальной собственности содействует эффективности управления инновационными процессами. Сущность законодательства в области патентного и авторского права позволяет инновационно-активным предприятиям обеспечить конкурентные преимущества, улучшить инновационный климат, создать условия для широкого использования инновационных результатов, получить соответствующую прибыль от реализации собственных продуктов.

Правовое обеспечение регулирует имущественные, а также связанные с ними неимущественные отношения, возникающие в связи с созданием, правовой охраной и использованием объектов интеллектуальной собственности. Основными нормативными документами, которые регулируют права предприятий в сфере интеллектуальной собственности в Российской Федерации, служат Патентный закон РФ, Закон РФ «О товарных знаках, знаках обслуживания и наименованиях мест происхождения товаров», Закон РФ «Об авторском праве и смежных правах», Закон РФ «Об охране топологий интегральных микросхем», Закон РФ «О правовой охране программ для электронно-вычислительных машин и баз данных». Кроме того, отношения интеллектуальной собственности регулируются Гражданским кодексом РФ и нормами международных договоров в области охраны интеллектуальной собственности.

Правовой механизм защиты интеллектуальной собственности предусматривает систему экономических, социальных, правовых методов и средств поддержки инноваций. В современном мире применяются три основных типа ***защиты интеллектуальной собственности***: патент, авторское право, товарный знак.

1. *Патент* — это документ, который фиксирует права на промышленную собственность и объем этих прав. Патент удостоверяет приоритет, авторство изобретения, полезной мо-

дели или промышленного образца и исключительное право на их использование. Патентные документы представляют важнейший источник научно-технической, юридической и экономической информации, которая необходима для проведения прикладных исследований и разработок, прогнозирования научно-технического прогресса, экономических тенденций и т. д. Уникальные свойства патентов заключаются в том, что они содержат новейшую информацию, которая может служить основой для создания других изобретений, а в случае заключения лицензионных соглашений — для производства инноваций.

Лицо, владеющее патентом, называется патентообладателем. Им может быть автор разработки, его наследник или иной правопреемник. В Российской Федерации патентообладателем могут быть не только российские, но и иностранные физические и юридические лица — участники Парижской конвенции по охране промышленной собственности.

Права патентообладателя заключаются в том, что он может по своему усмотрению использовать изобретение, полезную модель или промышленный образец или запретить их использование, если нарушены предписания, установленные законом.

Нарушением исключительных прав патентообладателя признается несанкционированное изготовление, применение, ввоз, предложение к продаже, иное введение в хозяйственный оборот либо хранение с этой целью продукта.

В соответствии с Законом определены *признаки патентоспособности*.

Для изобретения условиями патентоспособности служат новизна, изобретательский уровень и промышленная применимость. Изобретение обладает изобретательским уровнем, если оно очевидно для специалиста. Под промышленной применимостью понимается возможность использования изобретения в какой-либо отрасли, включая здравоохранение, сельское хозяйство и т. д. Охранным документом изобретения служит патент на изобретение, который имеет срочный характер. Максимальный срок действия патента — 20 лет. Оплата его начинается с третьего года действия.

Для полезной модели условиями патентоспособности выступают новизна и промышленная применимость. Охранным документом служит свидетельство на полезную модель. Срок его действия — 5 лет. По ходатайству он может быть продлен, но не более чем на 3 года.

Условиями патентоспособности промышленного образца выступают новизна, оригинальность и промышленная применимость. Оригинальность означает, что эстетические и эргономические особенности изделия должны быть результатом творческого труда его автора. Охранным документом на промышленный образец служит патент, который действует в течение 10 лет и по ходатайству может быть продлен, но не более чем на 5 лет.

Защита прав патентообладателей осуществляется в арбитражных и третейских судах. Эти органы рассматривают вопросы авторства на объекты промышленной собственности, установления патентообладателя, нарушения исключительного права на использование объекта промышленной собственности, авторского вознаграждения и выплаты компенсаций.

2. *Авторское право* регулирует отношения, возникающие в связи с созданием, использованием произведений науки, литературы и искусства, фонограмм исполнения, постановок, передач организаций эфирного и кабельного вещания.

Круг охраняемых законом произведений широк и многообразен. К ним относят литературные, драматические, музыкальные, сценарные, аудиовизуальные произведения, произведения изобразительного и декоративного искусства, архитектуры, градостроительства.

Объектами авторского права признаются произведения, которые обладают предусмотренными законом признаками. К ним относятся творческий характер произведения и объективная форма его выражения.

Показателем творческого характера произведения выступает новизна. Она выражается в содержании, форме произведения, идеи, научной концепции и т. д.

Чтобы творческий результат приобрел общественную значимость и характер объекта авторского права, он должен быть воплощен в какой-либо форме — письменной, устной,

звуковой или в форме видеозаписи, изображения, объемной, пространственной или другой.

Согласно российскому законодательству, авторское право подразделяется на личные неимущественные и имущественные права.

К л и ч н ы м н е и м у щ е с т в е н н ы м п р а в а м относят право на авторство, на имя, на обнародование произведения, на защиту репутации автора.

И м у щ е с т в е н н ы е п р а в а — это права на использование произведения в любой форме и любым способом. Таким образом, автор сам определяет те способы, с помощью которых его произведение будет использовано.

Для охраны авторского права не требуется регистрация произведения или соблюдение каких-либо иных формальностей. В соответствии с российским законодательством авторское право порождается самим фактом создания произведения. Аналогичное значение имеет и регистрация программных средств, баз данных и топологий интегральных микросхем. Регистрация программных средств осуществляется исключительно по желанию правообладателя, ей не придается никакого правообладающего значения, но факт регистрации может сыграть существенную роль при разрешении спора об авторстве на программу или ее незаконном использовании.

По общему правилу, авторское право действует в течение всей жизни автора и 50 лет после его смерти. По истечении срока действия произведение считается перешедшим в общественное достояние. Таким образом, произведения могут свободно использоваться любым лицом без выплаты авторского вознаграждения.

3. *Товарный знак*. Инновационный продукт должен обладать индивидуализацией. В Гражданском кодексе РФ установлено, что таким средством является товарный знак. Законодательство РФ определяет товарный знак как обозначение, способное отличать товары и услуги одних юридических или физических лиц от товаров и услуг других лиц. Он играет важную роль как для производителей и продавцов, так и для покупателей новшеств. Он служит указателем на то, кто несет ответственность за определенный товар.

Право на использование товарного знака получают посредством регистрации, которая осуществляется Патентным ведомством. На зарегистрированный товарный знак выдается свидетельство, удостоверяющее приоритет товарного знака и исключительное право его владельца в отношении товара, указанного в свидетельстве. Его владелец имеет исключительное право пользоваться и распоряжаться товарным знаком, а также запрещать его использование другим лицам.

На основании решения о регистрации ведомство проводит регистрацию товарного знака в Государственном реестре товарных знаков и знаков обслуживания Российской Федерации. В него вносятся товарный знак, дата приоритета товарного знака, дата его регистрации, перечень товаров, для которых зарегистрирован товарный знак, а также последующие изменения этих сведений.

Регистрация товарного знака действует в течение 10 лет. Срок действия товарного знака может продлеваться по заявлениям владельца каждый раз на 10 лет. Юридические или физические лица Российской Федерации вправе зарегистрировать товарный знак в зарубежных странах или произвести его международную регистрацию. Заявка на международную регистрацию подается через Патентное ведомство.

5.3. Формы передачи объектов интеллектуальной собственности

Создание законодательно-нормативной патентно-лицензионной системы позволяет вести коммерческие операции с объектами интеллектуальной собственности на основе принципов и методов рыночной экономики. Данные условия учитывают специфику и особый характер нововведений как товаров и предусматривают правовую (лицензионную) форму передачи научно-технических достижений.

В настоящее время в международной торговле лицензиями участвуют практически все страны мира. Степень участия определяется в первую очередь экономическим и научно-

политическим потенциалом государства. Главные цели лицензионной политики государства — создание условий для прибыльной реализации частными предпринимательскими структурами национального и иностранного научно-технического потенциала в стране и за рубежом, а также обеспечение надежной защиты сфер деятельности национальных фирм и местных рынков от иностранных конкурентов.

Лицензия представляет собой юридический документ, на основании которого одно физическое или юридическое лицо (лицензиар) передает другому лицу (лицензиату) на определенных условиях право на использование объекта интеллектуальной собственности.

Специфика торговли лицензиями состоит в том, что, имея дело с коммерческим обменом результатами интеллектуальной деятельности на национальных и международных рынках и выполняя экономическую функцию, она вовлекает в товарообмен особый товар — научно-технические достижения — и выполняет тем самым другую важную функцию в обществе — активно участвует в научно-технологическом обмене.

Под ***научно-технологическим обменом*** в широком смысле понимают различные формы распространения любых научно-технических знаний и производственного опыта на национальном и международном рынках, в узком смысле — передачу методов обработки, изготовления, изменения состояния, свойств, формы сырья, материалов или полуфабрикатов в процессе производства продукции. По средствам распространения технологический обмен делится на две группы: коммерческие средства распространения технологий и некоммерческие[1].

---

[1] Распространение результатов инновационного предпринимательства называют также ***трансфертом технологий***. Это процесс передачи (продажи, обмена) должным образом структурированных, обладающих достаточной полнотой знаний, имеющий целью организацию производства конкурентоспособной продукции, соответствующей рыночным потребностям. В литературе часто выделяют такие две его формы: диффузия знаний и коммерциализация технологий. Через потребительскую стоимость, конкурентоспособность принадлежность

Некоммерческие средства передачи технологии относятся преимущественно к технологическому обмену в широком понимании и реализуются при передаче научно-технической информации или в научно-техническом обмене. Среди них — научно-технические публикации, выставки, ярмарки, конференции, симпозиумы, взаимные визиты, личные контакты ученых, миграция специалистов, наблюдение, совместная разработка, сотрудничество по долгосрочным программам, оказание безвозмездной технической помощи и т. д.

Коммерческие средства технологического обмена связаны с операциями по торговле научно-техническими знаниями и применяются при передаче технологий изготовления продукции и совершенствования производства. В качестве товаров здесь выступают продукты интеллектуального труда в виде изобретений, ноу-хау, полезных моделей, промышленных образцов, селекционных достижений, товарных знаков, знаков обслуживания, технической документации, программ для ЭВМ, баз данных, типологии интегральных микросхем.

Торговля научно-техническими знаниями осуществляется путем применения системы различных форм и методов, десять из которых относятся к наиболее распространенным:

собственнику проявляется товарная природа технологий. Трансферт технологий — важнейший элемент инновационного процесса в рыночных условиях.

Коммерциализация технологий — это элемент трансферта, при котором потребитель (покупатель) выплачивает вознаграждение владельцу, который может быть, а может и не быть разработчиком технологии в той или иной форме и размерах, определяемых взаимосогласованными договорными условиями.

В свою очередь, *диффузия научно-технических знаний*, в отличие от коммерциализации технологий, является некоммерческим элементом трансферта научно-технических достижений. Этот способ реализуется либо в тех случаях, когда владелец научно-технического знания не осознает, не имеет возможности или не заинтересован в его коммерциализации, либо когда само знание, являясь фундаментальным, базовым, не подлежит коммерциализации.

1. Торговля лицензиями — главная форма международного научно-технического обмена. Это наиболее перспективная форма для проникновения и завоевания труднодоступных рынков. Во внутренних коммерческих операциях лицензионная торговля широко используется в качестве средства подъема экономики и повышения конкурентоспособности собственных товаров на внешних рынках. Предметами лицензионной торговли выступают и средства индивидуализации интеллектуальной собственности, включая товарные знаки, знаки обслуживания, наименования мест происхождения товаров, а также объекты авторского права, включая базы данных и программы для ЭВМ.

2. Торговля научно-техническими услугами. Под ними понимается инжиниринг, который предполагает предоставление на договорной основе комплекса инженерно-технических услуг, связанных с исследованием, проектированием, строительством, вводом в эксплуатацию, разработкой новых технологических процессов на предприятиях заказчика, с усовершенствованием имеющихся производственных процессов. Применение инжиниринга обусловлено необходимостью обобщения и привлечения научно-технических знаний и мирового опыта для решения научно-технических и производственных проблем.

Инжиниринговая деятельность подразделяется на проектно-консультационную, подрядную и управленческую.

3. Закупка образцов новой техники за рубежом. Целью закупки могут быть и проведение испытаний различных машин, приборов, изделий, материалов, сопоставление их с отечественными аналогами, доработка собственной продукции до уровня передовых образцов, копирование для создания собственного производства.

4. Купля-продажа новой техники включает поставки комплектного или разрозненного оборудования и машин. Данная форма обмена позволяет покупателям быстрее осваивать передовую технику и использовать ее преимущества для получения экономического эффекта. Однако поддержание работоспособности закупленной техники достаточно сложно ввиду ее быстрого морального старения.

5. Строительство заводов «под ключ» — форма обмена технологиями, в результате которой передающая сторона берет на себя обязанности генерального подрядчика и отвечает за весь цикл строительства объекта, включая предпроектные изыскания, проектирование, предоставление лицензий, поставку комплектного оборудования, монтаж, пусконаладочные работы, техническое консультирование, вопросы организации и управления производством. Строительство «под ключ» выступает высокоэффективной формой передачи технологии с точки зрения внедрения технических новшеств.

6. Совместные предприятия (СП) часто создаются для осуществления какой-либо комплексной научно-технической и производственной программы. В их уставный фонд в качестве вклада стороны нередко вносят изобретения, ноу-хау и другие научно-технические разработки.

Выделяют четыре типа технологически ориентированных СП, которым соответствуют:

1) сотрудничество между фирмами только в исследованиях;

2) обмен технологиями в рамках единой продуктовой линии или через многие продукты;

3) совместная разработка одного или более продуктов;

4) сотрудничество посредством выполнения различных стадий жизненного цикла изделия.

Международные предприятия, связанные с разработкой и коммерциализацией технологий, основаны на отношениях обмена, которые охватывают товары, не участвующие в лицензировании или экспортных операциях. Некоторые виды сотрудничества позволяют зарубежным фирмам объединить технологические возможности в едином продукте без слияния в едином корпоративном объединении. Другие формы сотрудничества также способствуют обмену технологиями через продукты. В большинстве таких случаев участники кооперационных структур выступают одновременно конкурентами на одном или нескольких продуктовых рынках.

7. Производственная кооперация — вид производственно-технических связей между юридически независимыми на-

циональными или зарубежными фирмами и компаниями. Основой кооперации служит или передовая технология одного из партнеров, охраняемая патентами и содержащая ноу-хау, или приобретаемая у третьих лиц современная технология.

8. Франчайзинг — это особая форма контрактных отношений, основанная на продаже товаров, услуг или технологии предприятий.

По договору о франчайзинге продавец (франчайзер) предоставляет покупателю (франчайзи) право на использование своего товарного знака, фирменного наименования и других объектов интеллектуальной собственности в соответствии с концепцией франчайзера.

9. Лизинг — специфическая форма аренды машин и оборудования.

Суть лизинговой операции состоит в предоставлении одной стороной (лизингодателем) другой стороне (лизингополучателю) товара в исключительное пользование на установленный срок за определенное вознаграждение на основе лизингового договора. По договору право собственности на товар сохраняется за лизингодателем, лизингополучателю предоставляется временное право пользования товаром. Договором предусматривается оказание постоянной технической помощи со стороны лизингодателя в виде обслуживания и консультаций.

10. Совместные НИОКР на коммерческой основе позволяют сотрудничающим сторонам снизить затраты на решение научно-технических и производственных проблем. Эта форма может применяться для выполнения совместных НИОКР как до стадии решения технических проблем, так и до стадии промышленного внедрения результатов.

Рассмотренные выше формы передачи объектов интеллектуальной собственности осуществляются на основе использования добровольных лицензий. Однако, согласно Патентному закону РФ, предусмотрено использование и принудительных лицензий.

Принудительные лицензии направлены против владельцев патентов, которые блокируют развитие конкурентов на

основании запретов на продажу лицензий на запатентованные технические решения. В соответствии с Законом при неиспользовании или недостаточном использовании патентообладателем изобретения или промышленного образца в течение 4 лет, полезной модели — в течение 3 лет с даты выдачи патента (свидетельства), любое лицо, в случае отказа патентообладателя от заключения лицензионного договора, может обратиться в Высшую патентную палату РФ с ходатайством о предоставлении принудительной неисключительной лицензии.

Правительство РФ в интересах национальной безопасности имеет право использовать объекты промышленной собственности без согласия патентообладателя с выплатой ему соразмерной компенсации.

Предприятие или организация, желающие приобрести лицензию, решают три задачи:

— выбор подходящей технологии;

— оценка выбранной технологии;

— составление лицензионного договора.

Выбор подходящей технологии осуществляется на основании общедоступной информации: рекламных проспектов предприятий, статей в научно-технических изданиях, описаний к патентам, отзывов специалистов.

Оценка выбранной технологии проводится на основе разработки технико-экономического обоснования закупки лицензии. Для полного анализа выбранной технологии необходима конфиденциальная информация, которую можно получить, прибегнув к заключению *опционного соглашения*. В соответствии с ним лицензиат за определенную плату может осуществить необходимые ему испытания объекта или технологии и принять решение: приобретать или не приобретать лицензию.

Условия *лицензионного соглашения* предусматривают обязанности продавца и покупателя.

В обязанности продавца входит: получить плату за опцион и передать покупателю техническую документацию; за отдельное вознаграждение поставить покупателю образец продукции по лицензии; предоставить своих специалистов для оказания технической помощи.

В обязанности покупателя входит: использовать техническую документацию только для целей опционного соглашения и сохранять конфиденциальность в течение определенного количества лет; признать действующие патенты и не препятствовать выдаче патентов по заявкам, относящимся к соглашению; в случае отказа от приобретения лицензии до истечения срока опциона возвратить продавцу техническую документацию и всю информацию, на основании которой принималось решение.

После анализа всей информации покупателем готовится технико-экономическое обоснование проекта с использованием выбранной технологии, которое, как правило, составляется в произвольной форме и включает следующие пункты: срок действия плана; технические характеристики конечного продукта; прогнозирование сбыта; спецификация и наличие сырья, коммунальных услуг, технического персонала; производственные мощности; расходы на установку и ее обслуживание; полные капитальные вложения и оборотный капитал; план финансирования; амортизация; производственные издержки; поток наличности; возврат капиталовложения.

По результатам технико-экономического обоснования делается вывод о целесообразности приобретения лицензии и возможности начать переговоры с предприятием или организацией о заключении *лицензионного соглашения*.

Подобные соглашения включают целый комплекс взаимоотношений, связанных с организацией производства лицензируемой продукции или использованием лицензируемого процесса. Кроме научно-технических аспектов соглашение отражает финансовые, производственные отношения по реализации объекта лицензии.

Типовые лицензионные соглашения разрабатываются различными организациями (комиссиями ООН, отраслевыми ассоциациями промышленных фирм и т. д.). К типичным относятся соглашения, предоставляющие лицензиату право на запатентованное изобретение или технический процесс вместе с техническими знаниями, опытом, ноу-хау, а также с правом использования товарного знака. В качестве возмещения лицензиат уплачивает:

— лицензионное вознаграждение, размер которого определяется на основе фактического экономического результата использования лицензии (периодические процентные отчисления, участие в прибылях). Периодические процентные отчисления или текущие отчисления (роялти) устанавливаются в виде определенных фиксированных ставок в процентах и выплачиваются лицензиатом через определенные промежутки времени:

— ежегодное, ежеквартальное, ежемесячное вознаграждение или вознаграждение к определенной дате;

— лицензионное вознаграждение, размер которого непосредственно не связан с фактическим использованием лицензий, а заранее установлен в договоре, исходя из возможного получения экономического эффекта и ожидаемых прибылей лицензиата на основе использования лицензий.

Твердо зафиксированная в соглашении сумма лицензионного вознаграждения называется *паушальным платежом*, который устанавливается: при передаче лицензии вместе с поставками оборудования; при продаже лицензии на базе секрета производства; когда в стране лицензиата существуют затруднения в отношении перевода прибылей.

Таким образом, лицензионная форма торговли различными объектами интеллектуальной собственности имеет важное практическое значение для участников инновационного процесса, поскольку позволяет получать лицензионное вознаграждение как от продажи «чистых лицензий», так и от других форм передачи технологий.

Анализ данных Международного валютного фонда, исследований отечественных и зарубежных ученых позволяет назвать ряд особенностей современного развития международной торговли лицензиями:

1. В настоящий момент сложился мировой рынок лицензий, основными элементами которого выступают спрос, предложение, цена на предметы лицензий.

2. Среднегодовые темпы роста международной торговли лицензиями в 3–4 раза превышают темпы развития торговли традиционными товарами.

3. Международная торговля лицензиями сосредоточена преимущественно в промышленно развитых странах: США, Японии, Новой Зеландии, Австралии, странах Западной Европы.

4. На развитие современной торговли лицензиями сильное влияние оказывают процессы монополизации и международной интеграции производства.

Российский рынок торговли лицензиями отличается от международного большими объемами и более высокими темпами развития торговли лицензиями на ноу-хау и результаты НИОКР в сравнении с охраняемыми объектами промышленной собственности.

Вопросы для обсуждения к главе V

1. Какое значение играет интеллектуальная собственность в инновационном предпринимательстве?

2. В чем сущность интеллектуальной собственности?

3. Какие цели преследует механизм правовой защиты объектов интеллектуальной собственности?

4. Что такое изобретение?

5. В чем значение патентов?

6. Чем патент отличается от ноу-хау?

7. Каковы признаки патентоспособности объектов промышленной собственности?

8. На основании каких критериев происходит защита объектов авторского права?

9. Каковы формы передачи объектов интеллектуальной собственности?

10. Какие задачи решают российские предприятия в отношении объектов интеллектуальной собственности?

ГЛАВА VI
РИСКИ В ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ И ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

6.1. Общая характеристика предпринимательской деятельности организации

Риск в предпринимательстве всегда возникает там и тогда, где и когда при стремлении к «лучшему» возможно проявление неопределенности будущего результата предпринимательской деятельности в виде неких негативных, нежелательных последствий. Понятно, что риск — это и обязательно возможный некий «лучший исход», и обязательная возможность подвергнуться потерям или убыткам. Однако словом «риск» в узком смысле обозначают также и негативные последствия рискованной деятельности. Поэтому вполне корректными обиходными выражениями можно считать, например, словосочетания типа «производственный риск» — в смысле возможных негативных последствий производственной деятельности, «валютный риск» — в смысле убытков от осуществления валютных операций в финансовой деятельности, «классификация рисков» — в смысле номинирования возможных потерь или убытков и т. п. Понимая эти этимологические различия, которые легко прослеживаются из контекста изложения, мы в дальнейшем лишь в ситуациях с неоднозначным толкованием будем уточнять, в каком именно — широком или узком — смысле в конкретном случае используется термин «риск».

В настоящее время в рамках разных национальных культур сложились самые разнообразные формы деловой активности. Наиболее распространенными видами экономической деятельности являются производственная, финансово-кредитная, коммерческая, посредническая.

Инновационная деятельность связана с созданием новых или модификацией имеющихся товаров или услуг, методов производства, рынков или источников сырья. Для условий России характерны также использование или эксплуатация несбалансированности рынка по регионам.

При этом в российских условиях те же самые формы деловой активности подчас порождают разный риск по сравнению с другими странами. Например, известно, что для американского предпринимателя наиболее рискованной может стать попытка извлечь монопольную ренту. Причина подобного риска для американских предпринимателей понятна — в США весьма развито антимонопольное законодательство. А вот в нашей стране с самого начала экономических преобразований, т. е. с начала 90-х гг. XX в., наиболее рискованным был и остается инновационный бизнес. Что касается монополии на владение чем-либо, то она у нас по-прежнему рассматривается как «манна небесная». Обобщенное представление об этом дают сведения, представленные в табл. 6.1. В ней отражены данные об отдельных формах предпринимательской деятельности и характере проявления риска в российских условиях в 90-е гг. XX в. На основе анализа данных табл 6.1 можно даже говорить о том, что российский менеджмент — это отражение западного, но только в искаженном виде. Наш российский бизнес совсем недавно по экономическим меркам был таков, что предпринимательский риск в нем постоянно находился под угрозой трансформации в криминальный.

Эксплуатация несбалансированности рынка или диспропорций в производстве, транспортировке или сбыте продукции направлена на извлечение дохода. Например, ранние овощи и фрукты могут производиться в одном регионе, а затем перевозиться в другой, где они пользуются повышенным спросом и могут быть реализованы по повышенной цене. Таким образом, производитель и продавец снимают дифференциальную ренту и обогащаются. Аналогично могут быть использованы диспропорции в распространении государственной, коммерческой, деловой или иной информации, монопольное владение каким-либо ресурсом (например, электроэнергией,

энергоносителями и т. п.). Для наших условий это не что иное, как извлечение территориальной ренты, а также ренты из монопольного владения ресурсом, сырьем, информацией, технологией.

Таблица 6.1

Отдельные формы предпринимательской деятельности и характер проявления риска в российских условиях в 90-е годы XX века

Объекты проявления и факторы риска		Формы деловой активности		
		инновационная деятельность	эксплуатация несбалансированности рынка	извлечение монопольной ренты
Характер влияния факторов и интенсивности проявления риска для различных форм деловой активности	Социально-экономическая среда	Сильное негативное влияние	Слабое негативное влияние	Позитивное влияние
		Высокий уровень риска	Средний уровень риска	Низкий уровень риска
	Политико-правовая среда	Сильное негативное влияние	Слабое позитивное влияние	Сильное позитивное влияние
		Высокий уровень риска	Средний уровень риска	Очень низкий уровень риска
	Технологическая среда	Сильное негативное влияние	Позитивное влияние	Позитивное влияние
		Высокий уровень риска	Низкий уровень риска	Низкий уровень риска

Рассмотрим основные виды предпринимательской деятельности — производственную, финансово-кредитную (финансовую), коммерческую и посредническую — с точки зрения классификации свойственных им рисков. Финансовой деятельности в дальнейшем, естественно, будет уделено несколько больше внимания, поскольку ее значение является наивысшим среди остальных.

Сразу же отметим, что всем формам деловой активности свойственны риски, порождаемые такими однотипными факторами экономического окружения, как социально-экономическая, политико-правовая и технологическая среда. К указанным обстоятельствам относятся и несовершенство или нестабильность законодательной базы, и колебания процентных ставок и цен, и изношенность основных фондов, и недостаточные инвестиции в собственные научно-технологические разработки, и нехватка рабочей силы нужной номенклатуры или квалификации, и многие подобные факторы. Все они действовали вчера, действуют сегодня и, к сожалению, в некотором смысле аналогичное положение сохранится и в будущем.

6.2. Риски производственной деятельности организации

Что может вызвать производственный риск? Из анализа сущности производственной деятельности можно заключить, что такой риск вызывается рядом причин, приводящих либо к снижению объемов производства, либо к его удорожанию, либо к снижению цен на выпускаемую продукцию.

Некоторые из возможных причин, порождающих предпринимательский риск, обусловлены не зависящими от предприятия обстоятельствами, такими, например, как неустойчивость экономики и финансовой системы страны. Неустойчивость финансовой системы часто проявляется в форме требований уплаты повышенных отчислений и налогов. Это приводит к падению общего уровня финансовой дисциплины, следствием чего оказываются ненадлежащее исполнение обязательств поставщиками и смежниками, ухудшение общей конъюнктуры на рынке товаров и услуг. Очень часто снижение прибыли происходит из-за роста цен на сырье, материалы, перевозки, а сами эти цены часто растут из-за зависимости производителя от поставщиков-монополистов (отсутствия альтернатив в выборе поставщика).

Еще одной, не менее распространенной причиной является недостаток у предприятия оборотных средств. Это обстоя-

тельство вынуждает предпринимателя снижать объемы продаж или брать дополнительные кредиты.

Источники других неудач следует искать на самих предприятиях. Часто причиной рисков оказывается недальновидная номенклатурная политика, когда предприятие из года в год выпускает одну и ту же продукцию, порой уже морально или технически устаревшую и неконкурентоспособную, несет дополнительные потери от низкого качества и несертифицированной продукции и др. Другими словами, для производственной деятельности ее потери — это все то, что никак не может быть отнесено к категории сметных затрат.

Не менее губительное влияние на производство оказывают изношенность оборудования и основных фондов. На рисунке 6.1 представлена диаграмма процесса функционирования технического устройства. Из-за возникновения неисправностей, поломок, сбоев в работе оборудования происходят остановы в работе. Из общего периода эксплуатации выпадают периоды простоев. В эти «черные» дыры безвозвратно утекает прибыль предприятия: в периоды простоев продукция не выпускается, накапливается упущенная выгода, смещается положение точек окупаемости и безубыточности, зато дополнительно расходуются труд людей, время, деньги и материалы на восстановление работоспособности.

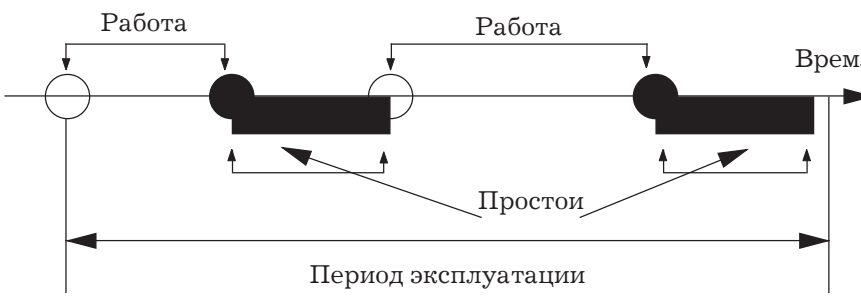

Рис. 6.1. Диаграмма процесса функционирования технического устройства

Следовательно, для поддержания изношенного оборудования даже не в исправном, а хотя бы в работоспособном состоянии со временем будут требоваться все более значительные усилия. Предприятие, имеющее изношенное оборудование, чтобы не допустить остановки производства, просто вынуждено нести дополнительные расходы на ремонт и восстановление оборудования, выплату пособий пострадавшим и т. п.

Но не только отказы, поломки, аварии, приводящие к вынужденным простоям, увеличивают расходы и снижают прибыльность работы предприятий с изношенным оборудованием. Неразлучным спутником изношенного оборудования является постоянный рост процента брака. При этом рост доли брака в общем объеме выпускаемой продукции — это многоаспектное по своим негативным последствиям явление. На рисунке 6.2 представлена схема процесса контроля качества продукции в ходе производственной деятельности. Проанализируем суть процесса контроля с помощью рис. 6.2.

Из-за сбоев в работе оборудования, из-за его изношенности, из-за ошибок персонала и по многим другим причинам в процессе производства каждая единица выпускаемой продукции может *случайно* оказаться в одном из двух возможных классов:

1) S_0 — множество кондиционных единиц выпущенной продукции;

2) S_1 — множество бракованных (некондиционных) единиц продукции.

Вероятность $P_0 = P(S_0)$ изготовления кондиционной продукции тем больше, чем оборудование и технология совершеннее, однако все равно величина этой вероятности не может быть равна единице. Соответственно, вероятность $P_1 = P(S_1)$ изготовления бракованного изделия, равная $1 - P_0 = P(S_1)$, не может ни при каких условиях равняться нулю.

Совершенно очевидно, что доход от производственной деятельности может быть получен только от продажи качественной, кондиционной продукции. Следовательно, из всего объема N выпуска только доля, равная NP_0, принесет прибыль, а из-за остальных NP_1 единиц продукции будут одни убытки.

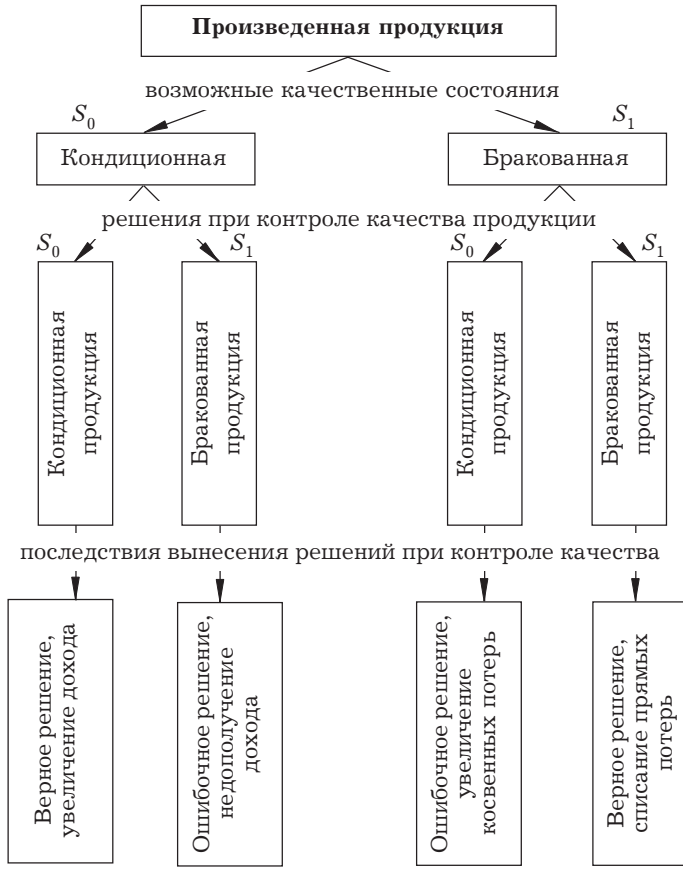

Рис. 6.2. Процесс контроля качества продукции в ходе производственной деятельности

Почему? Потому что потребитель не обязан платить за некондицию, он потребует заплаченные за нее деньги назад и может предъявить иск за причиненный ему материальный и моральный вред. А это, в свою очередь, означает, что производитель бракованной продукции заплатит и за транспортировку, и за оформление претензии, и за складирование такой продукции. Кроме того, не исключена оплата неустоек и судебных издер-

жек. Поэтому лучше с браком разбираться на месте производства и тут же решать, как с ним поступить. Например, бракованные изделия можно продать по более низкой (для некондиции) цене, можно подвергнуть переработке, утилизации, можно уничтожить на месте и т. п.

Таким образом, чем же опасен брак? Прежде всего брак — это прямой перерасход количества труда на единицу продукции, материально-технических ресурсов, времени. Бракованную продукцию надо куда-то девать — уничтожать, утилизировать, продавать по цене «лома». Кроме того, повышение процента брака — это повышение расходов на контроль качества продукции с целью сокращения объемов рекламаций. И, наконец, это потери и убытки, обусловленные необходимостью выполнять гарантийные обязательства в случае предъявления претензий по уже проданной бракованной продукции.

Именно из этих соображений, чтобы как можно полнее отсечь от готовой партии долю NP_1 бракованных изделий, на производстве организуют и проводят контроль качества изготовленной продукции. В процессе контроля измеряют все важные характеристики образцов этой продукции и решают, что с ними делать.

Однако как методы измерения, так и измерительные приборы неидеальны, и поэтому результаты измерения всегда сопровождаются ошибками. Это аксиома теории измерения. Из-за этого, когда в процессе анализа результатов измерений выносят решение, оно может оказаться как верным, так и ошибочным. Иными словами, любой кондиционный образец из множества S_0 может быть правильно идентифицирован как кондиционный и включен во множество «S_0» с именем «Кондиционная продукция», но такое же кондиционное изделие может быть ошибочно забраковано и, образно говоря, выброшено в контейнер «S_1» с надписью «Бракованная продукция».

Ошибки измерения, так же, как и ошибки изготовления, случайны, и вероятность α совершения ошибки, в результате которой бракуется кондиционная продукция, не равна нулю. Следовательно, только часть кондиционных изделий, равная $NP_0\,(1 - \alpha)$, будет отправлена заказчику и в дальнейшем при-

несет доход. Другая часть, а именно — $NP_0\alpha$, будет утрачена, поскольку ее с вероятностью α признают «бракованной», и эта часть дохода не принесет. В итоге в результате неидеального контроля качества часть дохода недополучается и происходит перерасход ресурсов производственной деятельности.

Почти так же выглядит ситуация с контролем качества изделий, которые на самом деле относятся к множеству S_1 бракованных (некондиционных) единиц продукции. По результатам измерений среди них могут верно распознать только часть бракованных единиц продукции и отнести их к множеству «S_1» элементов, классифицированных как «Бракованная продукция», а другую часть могут ошибочно идентифицировать как кондиционные и занести в класс «S_0» с именем «Кондиционная продукция».

Обозначим через β вероятность случайной ошибки, заключающейся в том, что бракованное изделие примут за кондиционное. Следовательно, среди NP_1 бракованных изделий будет случайно выявлена доля, равная $NP_1(1 - \beta)$, действительно бракованных, а $NP_1\beta$ изделий будут ошибочно приняты за кондиционные. Результирующая сортировка после контроля партии продукции объемом N на классы с именами «Кондиционная продукция» и «Бракованная продукция» представлена на рис. 6.3.

Чтобы увеличить доход от реализации продукции в объеме, равном $NP_0(1 - \alpha)$, формально нужно увеличить вероятность P_0 и уменьшить вероятность α. Для этого прежде всего важно постоянно заботиться о совершенствовании производственного оборудования и техники, его своевременном обновлении, настройке и ремонте. Результатом будет увеличение вероятности выпуска кондиционной продукции. Затем необходимо будет задуматься над совершенствованием процесса контроля, чтобы уменьшить вероятности α и β ошибок контроля.

Однако оба из обозначенных путей являются дорогостоящими. Кажется, что модернизация — естественный и прогрессивный выход. Однако модернизация оборудования или технологий помимо положительного производственного эффекта (увеличение вероятности P_0 выпуска кондиционной продук-

ции) одновременно несет в себе возможную угрозу потерь или убытков. Ведь это дополнительные расходы и дополнительные риски, связанные теперь уже с внедрением новых технологий и новой техники.

Среди «инновационных» рисков наблюдаются и прямые, и косвенные потери. Прямые потери возникают в случаях вывода из строя, нарушения работы или даже гибели новой, часто весьма дорогой техники, установок, технологических линий. Часто причиной таких рисков оказывается недальновидная «экономия» на качестве подготовки рабочих и инженерно-технического персонала.

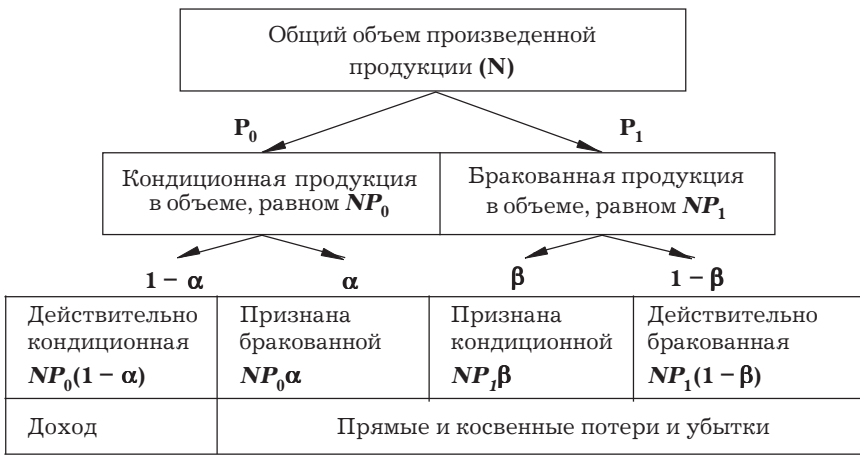

Рис. 6. 3. Результирующая сортировка после контроля партии продукции

Результат ускоренной или более дешевой подготовки обычно сказывается сразу. Косвенные убытки — это дополнительные расходы или недополучение прибыли, обусловленные возможными случаями непредвиденных неблагоприятных последствий, вызванных внедрением технических и технологических новинок или их разрушением или неожиданной остановкой. Поскольку к управлению современными техноло-

гическими установками допускаются недостаточно теоретически и практически подготовленные работники, резко возрастает число неплановых остановок, поломок и даже аварий на оборудовании и технике. Отсюда — резкое увеличение затрат на эксплуатацию, снижение рентабельности производства. Другими словами, неблагоприятный исход производственной деятельности часто наблюдается вследствие несоответствующего использования оборудования, техники и технологий. Все подобные обстоятельства приводят или к невыполнению самим предприятием собственных планов по производству и продаже продукции, или к неполучению планируемых объемов прибыли от продажи товаров, выпущенных в плановых объемах.

Рассмотрим улучшение характеристик ***процесса контроля качества***. Теоретически процесс контроля можно организовать по-разному.

Во-первых, контроль качества может быть организован как *сплошной*. При сплошном контроле каждое выпущенное изделие подвергается полному и всестороннему контролю качества. Относительно каждого изделия в отдельности принимается решение о том, кондиционное оно или бракованное. В итоге среднее число верно идентифицированных по качеству изделий — кондиционных или бракованных — будет в точности равно $NP_0(1 - \alpha)$ и $NP_1(1 - \beta)$ соответственно.

Вторая по способу организации схема контроля является в определенном смысле альтернативной только что рассмотренной. Контроль по второй схеме носит название *выборочного*. Смысл выборочного контроля в следующем: проверяют не все N изготовленных изделий подряд, а только некоторое, вполне определенное число n образцов, выбранных из произведенной партии случайным образом. Затем по результатам измерения характеристик качества только этих n элементов решение распространяют на *всю* партию из N единиц целиком.

Легко понять, в чем существенное различие между сплошным и выборочным способом контроля — в затратах. Выборочный контроль качества продукции во столько же раз де-

шевле сплошного контроля, во сколько объем N партии больше объема n контролируемой выборки. Но, как известно, за все приходится чем-то расплачиваться. Так, при одних и тех же показателях точности работы измерительных приборов выборочный контроль в принципе не может дать такой же надежности в отбраковке некондиционных изделий, которую обеспечивает сплошной контроль.

В качестве иллюстрации рассмотрим следующий гипотетический пример. Предположим, что некий предприниматель решил заняться выпуском кроссовок. Модель он выбрал, технологию и оборудование приобрел, и теперь ему нужно принять решение о том, сколько каких размеров кроссовок ему производить, чтобы максимизировать прибыль в короткие сроки. Для этого, видимо, нужно обеспечить максимальное соответствие объемов спроса и предложения на каждый выпускаемый размер. Тогда товар всегда будет в достатке и не будет выпуска тех размеров, которые мало пользуются спросом. Для получения необходимой информации в короткие сроки предприниматель поручил одному из своих сотрудников (назовем его «наблюдатель») выйти на улицу и вести наблюдение за прохожими в течение всего лишь одного часа. Задача перед «наблюдателем» поставлена четко: расположившись в удобном для наблюдения месте на улице, выделять из толпы тех прохожих, которые, по мнению сотрудника, выглядят как потенциальные покупатели кроссовок данной модели, и оценивать на глаз (то есть с некоторой ошибкой) размер их обуви.

Для определенности будем считать, что предпринимателя интересуют относительные величины P_0 и P_1 размеров только в двух номинациях:

— номинация S_0 — «средний размер» — длина стопы от 27 до 29 см;

— номинация S_1 — «большой размер» — длина стопы от 30 до 32 см.

Подумаем и представим, что может в итоге получиться в смысле надежности и точности определения величины, например, P_0. Эта информация будет исчерпывающей, поскольку величина $P_1 = 1 - P_0$.

Общее число $\widetilde{N}$ прохожих, которые, по мнению «наблюдателя», выглядят как потенциальные покупатели кроссовок данной модели, во-первых, зависит от его опытности. Во-вторых, оно зависит от продолжительности наблюдения. В-третьих, важными факторами являются глазомер и оперативность работы «наблюдателя», насколько быстро и точно он способен оценить размер обуви у прохожего на ходу и фиксировать результат наблюдения.

Обозначим через $\widetilde{N}_0$ и $\widetilde{N}_1$ результаты наблюдения — количества прохожих, оцененных как имеющие размеры из номинаций S_0 и S_1 соответственно, причем $\widetilde{N} = \widetilde{N}_0 + \widetilde{N}_1$. Тогда случайное значение $\widetilde{P}_0$ искомой величины P_0 определим простым арифметическим подсчетом: $\widetilde{P}_0 = \dfrac{\widetilde{N}_0}{\widetilde{N}}$.

Из математической статистики известно, что с увеличением объема выборки (в нашем случае — увеличение продолжительности наблюдения) надежность определения искомой величины P_0 возрастает. Это означает, что уменьшается при прочих равных условиях вероятность того, что случайная оценка $\widetilde{P}_0$ существенно отклонится от истинного значения P_0. Но оказывается, что не только надежность, но и точность результата $\widetilde{P}_0$ возрастает с увеличением объема выборки.

Здесь помимо трех перечисленных сказывается влияние еще одного важного фактора, который называют *репрезентативностью* выборки. Дословно «репрезентативность» означает «представительность» в смысле точной передачи, представления наиболее существенных признаков исследуемого явления.

В нашем примере предприниматель занимается исследованием того, какое значение имеет относительная доля P_0 длины стопы у прохожих в диапазоне от 27 до 29 размеров. Так вот, представьте на секунду, что именно в тот час, когда добросовестно трудился наш «наблюдатель», перед ним случайно прошло несколько команд рослых спортсменов, приехавших на чемпионат мира по баскетболу и носящих кроссовки не менее 30 размера. Можно ли зафиксированные результаты по

такой выборке считать репрезентативными? Можно ли на их основе считать, что в данной местности живут почти сплошь одни гиганты с огромными ногами? По-видимому — нет. Такую выборку нельзя считать репрезентативной. Это результат сформировался случайно.

Если увеличить продолжительность маркетингового исследования, если его вести не в одном, а в нескольких местах, тогда оценка $\widetilde{P}_0$ более точно соответствовала бы величине P_0 доли потребителей, носящих обувь размера в диапазоне от 27 до 29.

Таким образом, с увеличением объема выборки — вплоть до сплошного контроля — получаемые при контроле статистические данные будут и более надежными (уменьшаются вероятности α и β ошибок вынесенных суждений), и более точными (уменьшается случайная величина $\widetilde{\varepsilon} = \left|\widetilde{P}_0 - P_0\right|$ ошибки измерения). Однако увеличение объема выборки, как это следует из нашего примера, совершенно очевидно приводит к увеличению затрат на организацию и проведение контроля. Поэтому предприниматель должен сам решить:

а) сильно рискнуть, но зато вообще не тратиться и не проводить никакого контроля качества произведенной продукции;

б) рискнуть меньше, реализовав более или менее дешевую (в зависимости от объема выборки) схему выборочного контроля;

в) почти совсем не рисковать своим именем и деловой репутацией, организовав на своем производстве более дорогой, но и более надежный и точный сплошной контроль качества готовой продукции.

6.3. Финансовые риски организации и их влияние на предпринимательство

Основанием для оценки финансового риска по-прежнему является системный анализ сути (содержания, взаимосвязей) финансово-кредитной деятельности. Напомним, что по своему содержанию подобная деятельность состоит в том, чтобы

делать деньги из денег или из того, что очень похоже на деньги (акции, облигации, векселя, закладные и т. п.).

Финансово-кредитной деятельностью может заниматься и отдельное физическое лицо, однако основную долю финансово-кредитных операций проводят финансовые посредники.

К категории финансовых посредников относятся все те юридические лица, которые инвестируют деньги в финансовые активы. Это, в первую очередь, крупные банки и фондовые биржи, сберегательные и кредитные ассоциации, сбербанки, кредитные союзы, компании по страхованию жизни, пенсионные фонды, взаимные фонды и т. п.

В финансовом процессе «производства денег из денег» от одного лица к другому в некоторые моменты времени или передаются сами деньги, или деньги обмениваются на право владения чем-либо (например, если приобретаются акции какого-то предприятия).

Иногда деньги вкладываются во что-то, на первый взгляд, нереальное, в то, *чего сегодня еще нет*, но, возможно, очень будет нужно завтра. Важно только, что это не *реальные* инвестиции (в землю, оборудование, материалы и др.), а именно финансовые. Например, в начале 70-х гг. такой характер носили вложения в разработку и производство персональных компьютеров. С самого начала инвесторы требовали от авторов проекта подтверждений, что проект не безнадежен, некоторые просто сомневались в возможности массового спроса на персональные ЭВМ. Спустя примерно десятилетие картина повторилась с проектом массового пользования системой Интернет. Еще через десятилетие — с ноутбуками, а позднее — с сотовыми телефонами и т. п. Постоянно кредиторы и инвесторы сомневались в финансовой состоятельности каждого из этих проектов.

Финансово-кредитная деятельность все более становится интернациональной. И это приводит к повышению вклада «международных» факторов в величины финансовых рисков.

Деятельность субъектов рынка ***в международной сфере*** сопряжена с многочисленными рисками. В их числе риски, связанные с изменением цены товара после заключения контракта; отказом импортера от приема товара, особенно при инкассовой форме расчетов; ошибками в документах и при оплате

товаров и услуг; злоупотреблением или хищением валютных средств, выплатой по поддельным банкнотам, чекам и т. д.; неплатежеспособностью покупателя или заемщика.

Особое место среди факторов «международного» риска занимают валютные риски, обусловленные возможным ущербом в результате неустойчивости валютных курсов в период между заключением и исполнением сделки по причинам инфляции, колебаний процентных ставок и т. п. Экспортер и кредитор несут убытки при понижении валюты цены по отношению к валюте платежа.

Примером могут служить события 1998 г. в России, когда произошло резкое изменение курса национальной валюты по отношению к иностранным. В начале XXI в. огромные потери вызвали резкие изменения банковских учетных ставок в мире, а также внезапные вариации цен акций ведущих мировых компаний. Неконтролируемая инфляция в некоторых странах, вполне реальная угроза намеренной (стратегической) девальвации доллара США, о которой все чаще поговаривает американское руководство с середины 2003 г., неполные платежи по обязательствам или даже моратории и отказы на осуществление платежей — все это только подогревает финансовые риски.

На фоне представленных примеров достаточно легко понять, что главными источниками финансового риска являются неблагоприятные изменения во времени ценностей, под «залог» которых даются деньги. Кроме того, причинами рисков могут быть также внезапные (непредвиденные) события, которых почти никто не ожидал.

Сюда же относятся страховые риски, поскольку страховая деятельность — один из самостоятельных видов финансовых операций. В связи с этим можно говорить о том, что ***страховой риск*** всецело обусловлен наступлением страховых событий, в результате чего страховщик обязан выплачивать страховку по страховому полису. Это достаточно распространенное в мире правило. Для условий России, когда законодательно вводится, например, страхование автогражданской ответственности, этот вид финансово-кредитной деятельности может стать весьма актуальным.

С системных позиций можно утверждать, что основными источниками страхового риска являются разнообразные ошибки, допущенные при оценке (то есть номинировании, прогнозировании) рисковых ситуаций, ошибки в оценке вероятностей страховых событий и как следствие — ошибки в установлении величин страховых тарифов.

Основными формами финансово-кредитной деятельности являются:

1. Банковская деятельность (расчеты, платежи, кредитование).
2. Срочные валютные операции:
   а) форвардные;
   б) фьючерсные;
   в) опционные.
3. Страховая деятельность.
4. Инвестиционная деятельность (рынок ценных бумаг).
5. Инновационная деятельность.
6. Финансирование торговли.

На сегодняшний день наибольший вклад в размеры общих доходов финансово-кредитной деятельности во всем мире вносят валютные операции (форвардные, фьючерсные, опционные), операции инвестирования и страховое дело.

Форвардный контракт предполагает обмен установленной суммы денег на определенный актив на конкретную дату в будущем.

Операции форфейтинга и факторинга сегодня уже никого не удивляют, а всего лишь тридцать лет назад о финансовых фьючерсах, пожалуй, никто не слышал. В ходу были только товарные фьючерсы.

В нашей стране значительную долю прибыли дают валютные операции и финансирование торговли, однако после вступления в силу Федерального закона от 25 апреля 2002 г. № 40-ФЗ «Об обязательном страховании гражданской ответственности владельцев транспортных средств» в нашей стране стало активно развиваться страховое дело.

Что касается инновационного бизнеса, то за рубежом он развивается достаточно активно только из-за поддержки го-

сударства. У нас в стране инновационная деятельность пока играет незначительную роль.

Учитывая расставленные приоритеты, при анализе финансовых рисков главное внимание уделим тем, которые так или иначе связаны с валютной и инвестиционной деятельностью, а также обсудим вопросы страхования.

Суммируя сказанное, определим **финансовый риск** как ущерб, который предприниматель или финансовый посредник (банк, пенсионный фонд, страховая компания, фондовая биржа и т. п.) может понести, оперируя на валютном рынке, рынке ценных бумаг и рынке страховых услуг. Другими словами, финансовые риски всегда чисто спекулятивные в том смысле, что предприниматель или финансовый посредник, проводя финансово-кредитную деятельность, заранее знает, что в каждой такой операции для него возможны и доход, и убыток.

Валютные операции можно классифицировать по признаку совпадения или несовпадения моментов заключения договора (сделки) на приобретение или обмен валюты и исполнения этого договора.

В обычной практике физических лиц договор о приобретении или обмене валюты заключается, как правило, в устной форме, а сам момент совершения сделки наступает непосредственно сразу после того, как стороны договорятся. Обменные пункты функционируют повсеместно, однократная сделка, как правило, имеет небольшой размер. В целом же общий объем множества сделок, так сказать, «в розницу» значительный. Об этом свидетельствует опыт России за последние 10 лет.

Что кается крупных, «оптовых» валютных операций, то договоры на них заключаются уже в письменной форме, в форме контрактов на поставку валюты, а сроки исполнения могут значительно отстоять от момента заключения сделки.

Финансовый рынок содержит в себе массу рискованных моментов. Существенным, особенно для операций форфейтинга, является валютный риск. Здесь прежде всего следует обязательно иметь в виду, что в отношении риска финансовые операции в национальной и иностранной валюте существенно различаются.

В первом случае предприниматель взаимодействует с кредитором в последней инстанции. Национальные финансовые активы имеют ликвидность, не подвергающуюся сомнению, поскольку их принимает центральный банк данной страны.

Если же предприниматель оперирует в иностранной валюте, то подобных преимуществ нет. Ведь любой национальный центральный банк не обязан обменивать иностранную валюту на национальную по фиксированным ставкам. А раз это так, то валютный курс устанавливают на основе рыночных отношений, т. е. с учетом спроса, предложения и покупательной способности той или иной валюты.

Особенно ярко это заметно на спотовом валютном рынке (spot market), на котором обмен активов на деньги происходит непосредственно во время сделки. Именно на таком валютном рынке активно оперируют сберегательные и другие банки, а также обменные пункты. На этом рынке заключение договора обмена и сам обмен валют происходят практически одновременно.

Учитывая сказанное, естественно определить ***валютный риск*** как подверженность предпринимателя возможному финансовому ущербу в результате вариации курсов валют, которая может возникнуть в период от момента заключения договора на поставку валюты до момента его фактического исполнения.

Что же может существенно повлиять на динамику уровня ценности валюты во времени? Конечно же, поскольку та или иная валюта в рыночных условиях должна реально отражать состояние экономики страны, а один из важных критериев оценки состояния экономики — состояние платежного баланса, то это, пожалуй, наиболее значимый фактор. С этим фактором напрямую коррелирован уровень инфляции в стране. И, кроме того, поскольку речь идет о соотношениях валютных курсов для разных стран, то важное значение приобретает группа социально-политических факторов (внутренних и внешних), а среди них — уровень экспортной конкурентоспособности на мировых рынках.

Сегодня мы наблюдаем, как активно США используют фактор экспортной конкурентоспособности на мировых рынках, намеренно занижая курс доллара. Это позволяет американской

экономике получать дополнительные выгоды при экспорте, затрудняет экономическое положение европейских конкурентов — импортеров, а также способствует притоку иностранного капитала в США, где в настоящее время наблюдается существенный дефицит бюджета. В то же время завышенный курс общеевропейской валюты по отношению к доллару США уже существенно снизил эффективность экспорта из стран Европы.

Необязательность для банков обмена валюты по фиксированным процентным ставкам приводит к эффекту плавающих процентных ставок. Этот эффект, в свою очередь, порождает еще один специфический риск, тесно связанный с валютным, — ***процентный риск***, а тот, в свою очередь, инициирует увеличение затрат на выплату доходов на инвестиции.

Естественно, что в наибольшей степени процентному риску подвержены банки. Во-первых, это обусловлено тем, что именно у них имеются значительные денежные средства. Во-вторых, банки используют деньги именно для финансовых инвестиций, т. е. для того, чтобы получать именно процентный доход. Поэтому переход банков к кредитованию по плавающим процентным ставкам — это не что иное, как стремление снизить процентный риск.

Однако, как всегда в сложной системе, одно целесообразное, желательное действие, как правило, приводит сразу к нескольким, и не всегда желательным, последствиям (так называемое *эмерджентное свойство сложной системы* (от англ. emergency — внезапно возникающая опасность). Так и с процентным риском. Изменения процентных ставок повлекли за собой и риск увеличения расходов по уплате процентов, и риск снижения ожидаемых доходов от инвестиций ниже планируемых, и другие риски.

Не менее опасен ***кредитный риск***. Причины его возникновения многообразны: от неблагоприятной экономической конъюнктуры и ухудшения конкурентного положения данного предприятия до некомпетентности руководства фирмы и недобросовестности заемщика, получившего кредит.

Предположим, что какой-то предприниматель берет кредит для осуществления некого проекта. Если этот предпри-

ниматель является добросовестным заемщиком, но дела пошли не так, как он рассчитывал, то из-за неполучения расчетной прибыли он может оказаться не в состоянии выполнить договорные обязательства полностью или частично.

Следовательно, кредитный риск не ограничивается риском полной неспособности заемщика выплатить сумму долга, а включает также риски отсрочки платежа и неполных платежей. Все это, в свою очередь, влечет появление проблем с потоком наличности и риск того, что какие-то другие выплаты придется перепланировать. К тому же заемщик может оказаться недобросовестным.

Кроме того, существует вполне осязаемая связь между кредитным риском и управлением финансовыми активами. Управление активами предполагает в качестве исходного пункта, что все эти активы высокого качества. Иначе все попытки управлять активами ни к чему не приведут.

Рассмотрим, к примеру, *депозитный риск*. Свои свободные деньги население прежде всего желает сохранить, а уж потом, при очень благоприятных условиях, при минимальном риске — приумножить. Поэтому при любом, даже малейшем намеке хотя бы даже на частичную потерю своих сбережений вкладчик немедленно их изымет из банка. А в том, что подобные опасения могут легко рождаться даже «на ровном месте», почти никто не сомневается. Следовательно, вероятность досрочного отзыва депозита не равна нулю, и депозитный риск вполне осязаемо нарушает плановую работу любого банка, заставляя его постоянно перегруппировывать активы, а это, как всегда, дополнительные потери. Наконец, под действием непредсказуемых событий может произойти массовый отток депозитов из банка, а это — прямой путь к его банкротству.

Рассмотрим теперь ***инвестиционные риски*** на рынке ценных бумаг. Классики американской теории инвестиций определяют термин «инвестировать» следующим образом: «расстаться с деньгами сегодня, чтобы получить большую их сумму в будущем». Отсюда следует, что с инвестициями связаны два важнейших фактора — время и риск, т. е. отдавать деньги приходится сейчас и в определенном количестве, а вознагражд-

дение поступит позже (если вообще поступит) и заранее неизвестной величины.

Чтобы снизить риск, деньги стараются отдавать на более короткие сроки и вкладывать их в наиболее ликвидные и наименее рискованные ценные бумаги. Поэтому лучше всего инвестировать деньги в сами деньги.

Но это — идеал. Деньги все же вкладывают в так называемые ***ценные бумаги*** (security), которые представляют собой всевозможные контракты, записанные на бумаге или в электронном виде в памяти ЭВМ.

Юридически термин «ценная бумага» расшифровывается как законодательно признанное свидетельство права на получение ожидаемых в будущем доходов при конкретных условиях.

Для того чтобы обеспечить большую финансовую привлекательность («похожесть на деньги») ценных бумаг, специально создают условия для их свободного обращения. Это, во-первых, специальная инвестиционная среда, а, во вторых, финансовые посредники.

Инвестиционная среда — это целая система, состоящая из самих ценных бумаг, а также условий их приобретения и продажи. Она очень важна. Ведь сама по себе ценная бумага не обладает реальной потребительской ценностью, это всего лишь контракт, запись (на бумаге или в памяти компьютера). И поскольку она реально почти ничего не стоит, то инвесторы платили бы за ценные бумаги значительно меньше, если бы они не имели возможность впоследствии быстро и без потерь обменять ценную бумагу на деньги или наоборот.

Для эффективной работы с ценными бумагами сформировалась целая индустрия инвестиций, включающая финансовые институты, страховые компании, недвижимость и проч.

Рассмотрим *фондовый рынок*, или *рынок ценных бумаг*. Он родился в 70-х гг. XVIII в. в Нью-Йорке на Уолл-стрит, 68, где под деревом собирались все, кто хотел продать или купить акции и облигации.

Сегодня фондовый рынок — это специально организованное место, где по жестким правилам производится торговля

ценными бумагами. Это именно рынок, поскольку цена облигаций, векселей, акций и т. п. постоянно меняется.

Существует две очереди: одна — из тех, кто желает продать, другая — из тех, кто хочет купить. С изменением длины той или иной из очередей цена меняется: стало желающих купить на два человека больше — цена стала выше и т. д. Цена меняется ежесекундно, иногда даже быстрее, постоянно уравнивая спрос и предложение.

На эффективно действующем рынке действует объективный закон: на каждого покупателя должен быть продавец, и на каждого продавца должен быть покупатель.

Именно на фондовый рынок (а точнее — на специальный рыночный индекс ценных бумаг) смотрят инвесторы, принимая решения о сделках по ценным бумагам. В США, например, внебиржевой рынок акций автоматизирован, и начиная с 1971 г. индекс NASDAQ, характеризующий средневзвешенную стоимость акций ведущих американских компаний, — важная информация для инвесторов. В нашей стране инвесторы при принятии решений используют аналогичную информацию в виде индекса РТС. Это усредненный показатель стоимости акций ведущих российских компаний.

И хотя в инвестиционном процессе задействована очень небольшая часть трудоспособного населения (обычно около 5%), его деятельность оказывает влияние на значительную часть экономики развитых стран мира. Участие посредников (брокеров, трейдеров, дилеров и др.) увеличивает эффективность сделок с ценными бумагами, снижает для инвестора риск принять неверное решение. В результате, например, акции и облигации очень легко и эффективно перемещаются от одного владельца к другому, даже к зарубежному.

На рисунке 6.4 представлена укрупненная классификация **ценных бумаг**[1]. К ***ценным бумагам в форме долговых активов*** относят прежде всего государственные облигации, век-

[1] *Маренков Н. Л.* Рынок ценных бумаг в России. — М.: Флинта. Наука, 2005. С. 34.

селя и обязательства, а также подобные бумаги наиболее крупных корпораций («голубых фишек»).

В мировой практике, как известно, *государственная облигация* — это долгосрочное (от десяти до двадцати лет) долговое обязательство. По облигациям каждый год вплоть до даты погашения выплачивается купонный доход, а их цены купли-продажи меняются в течение времени. У государственных облигаций, как правило, средняя доходность при средней рискованности.

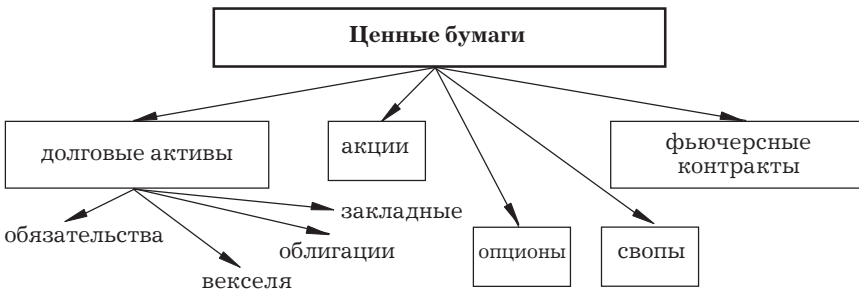

Рис. 6.4. Укрупненная классификация ценных бумаг

Например, в 60-х годах в СССР был весьма распространен государственный 3-процентный внутренний заем, под который выпускались облигации. Доход по этим облигациям выплачивался в виде выигрышей. Однако из-за неблагоприятного состояния экономики СССР выплаты по большинству облигаций советского времени задерживались, и в результате некоторые из облигаций просуществовали до начала нынешнего, XXI в.

В отличие от облигаций *векселя* имеют более короткие сроки обращения (до одного года) и, как правило, — на фондовых рынках краткосрочного капитала. Например, краткосрочный кредит Казначейства США оформляется в виде казначейских векселей. Такие ценные бумаги имеют низкое значение доходности (порядка 3–4%), однако и риска нарушения таких обязательств тоже почти нет.

В нашей стране к подобному типу ценных бумаг можно было бы отнести государственные краткосрочные обязатель-

ства (ГКО). Однако, как известно, в середине 90-х гг. XX в. их выпускали под неоправданно завышенный процент дохода, что в конце концов привело к печально известным последствиям — обвалу рынка ГКО и разорению большой доли российских финансовых компаний.

Обыкновенные акции представляют собой обязательства со стороны фирм и корпораций периодически или в объявленные сроки выплачивать владельцам акций дивиденды в размере, определяемом советом директоров. Например, корпорация *Microsoft* выпустила свои акции в 1985 г., а выплатить первые дивиденды совет директоров решил только в 2003 г. Доходность некоторых акций крупнейших компаний США достигает 12–15%, однако курсы покупки и продажи акций сильно колеблются, и в результате их рискованность также весьма значительна.

На цену финансовых активов, как мы знаем, существенно влияют также политические факторы. Когда в ноябре 2003 г. Генеральная прокуратура РФ начала расследование по нефтяной компании ЮКОС, то после того, как были применены санкции в отношении ее главы, индекс РТС обвалился до 480 пунктов (его рекорд за все время действия РТС составлял 650 пунктов). Падение цены акций ЮКОСа оказало существенное влияние на индекс РТС. А формально, математически это произошло из-за того, что цена акций этой компании оказывает существенное влияние при расчете индекса РТС как среднего взвешенного.

В конечном итоге из-за комплексного действия всех объективных и субъективных факторов на фондовом рынке наблюдается проявление следующего общего принципа взаимосвязи доходности и рискованности: *для разных ценных бумаг на фондовом рынке доходность и риск меняются в одном направлении* (чем выше доходность, тем выше риск, и наоборот).

Это означает, что все ценные бумаги на фондовом рынке являются эффективными по Парето по критериям доходности и риска. Повышение доходности возможно только за счет одновременного повышения рискованности, а желание приобрести ценные бумаги с меньшими уровнями риска приведет

к тому, что они будут иметь и меньшую доходность. Это экономическое свойство эффективности ценных бумаг проявляется на формальном математическом языке в том, что множество точек в критериальном пространстве «доходность — риск» будет выпуклым, т. е. таким, как представлено на рис. 6.5.

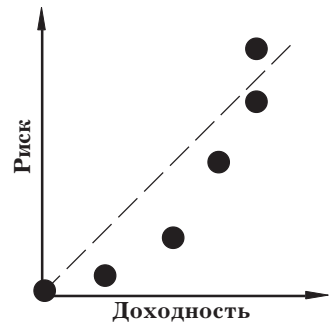

Рис. 6.5. Эффективное, по Парето, множество ценных бумаг

Из анализа рис. 6.5 следует, что нулевой риск возможен только при нулевой доходности. По мере роста доходности растет и риск. Однако скорости роста доходности и риска разные. Для отражения этого факта на рисунке пунктиром проведен луч под углом 45°, который символизирует границу одинаковых скоростей роста. Если точки на графике, характеризующие те или иные ценные бумаги с вполне определенными сочетаниями доходности и риска, лежат ниже пунктира, значит, скорость роста доходности выше, чем скорость прироста риска. Но, начиная с определенного уровня доходности, ее дальнейший рост сопровождается опережающим ростом рискованности, и изображающие ее точки на рис. 6.5 располагаются выше пунктирной линии.

Теперь несколько слов о других ценных бумагах. Обычно ***опционом*** называют специальный контракт, согласно которому одна из договаривающихся сторон предоставляет другой стороне право на покупку или продажу какого-либо товара по фиксированной цене. На рынках ценных бумаг по опционам

торгуют определенными финансовыми активами (чаще всего — акциями, валютой).

Наиболее известный опционный контракт — это *опцион «колл» (call option)*. Он дает покупателю право купить («отозвать»), например, определенное число акций какой-то компании по вполне определенной цене.

Принято различать два типа опционов: *европейский*, дающий право купить (или продать) финансовый актив по фиксированной цене в определенный день (expiration day), и *американский*, согласно которому подобное право совершения сделки с активом актуально в любой день вплоть до определенного момента.

В определенном смысле альтернативным опциону «колл» является *опцион «пут» (put option)*. Согласно контракту с опционом «пут» один из участников сделки имеет право продать определенное количество финансового актива другому по определенной цене в определенное время.

Чем же интересны подобные ценные бумаги и какие риски здесь подстерегают инвесторов? Рассмотрим эти вопросы на примере опционов на куплю-продажу акций некой компании «YZ». На рисунке 6.6 представлена диаграмма, отражающая концептуальный смысл опционов «колл» и «пут».

Предположим, что в данный момент (ситуация *SQ*, обозначающая «статус-кво») акции фирмы «YZ» продаются по $40 за штуку. Инвестор А желает приобрести 100 акций фирмы «YZ», так как предполагает, что со временем эти акции будут расти. Однако потенциальный инвестор А в данный момент не имеет $4000, чтобы купить эти акции на бирже. Поэтому инвестор А намерен предложить некоему инвестору Б сделку: договориться продать ему 100 акций фирмы «YZ» по цене $45 (которые сейчас стоят всего $40), но — в любой момент времени в течение трех месяцев. Для исполнения своего замысла инвестору А нужно как-то заинтересовать инвестора Б. Поэтому инвестор А предлагает купить у инвестора Б опцион «колл» и за это назначает последнему опционную премию в размере $2 за акцию, т. е. $200. Такую сумму инвестор А имеет возможность взять взаймы. Инвестор Б не считает, что ак-

ции за обозначенный инвестором А период времени поднимутся в цене выше отметки $40, но подобный риск все же есть.

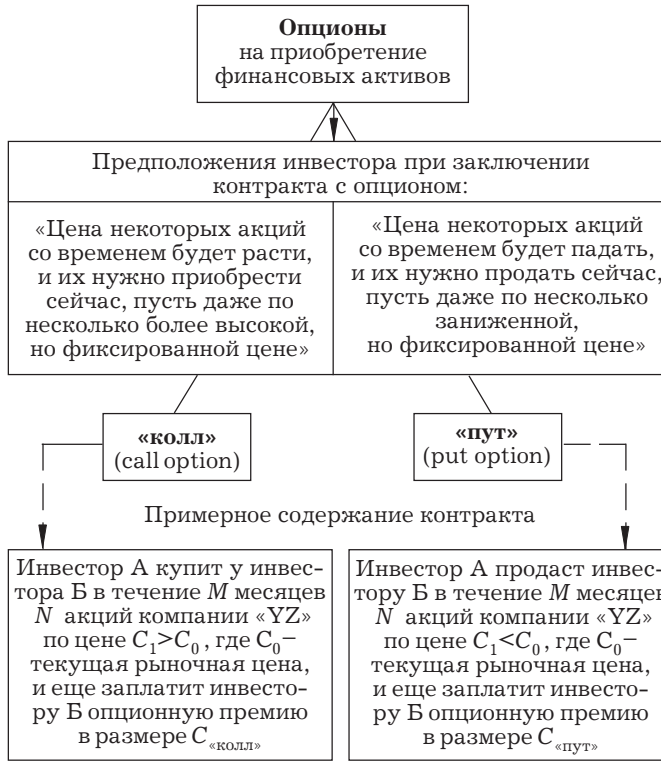

Рис. 6.6. Диаграмма, отражающая концептуальный смысл опционов «колл» и «пут»

Поэтому, если инвестор Б согласится принять на себя такой риск за предложенное ему вознаграждение $200, то потенциальному инвестору А покупка контракта с опционом «колл» обойдется в $200, но зато в течение трех месяцев он гарантированно сможет приобрести у инвестора Б нужные ему 100 акций за сумму $4500. На рисунке 6.7 представлены возможные исходы при заключении контракта с опционом «колл». Например, акции фирмы «YZ» через три месяца стали прода-

ваться по цене $50 за штуку. Это означает прямые убытки в цене $500 для стороны Б, поскольку этому инвестору придется купить 100 акций фирмы «YZ» на рынке по текущей цене $50, заплатив за них $5000, и продать их инвестору А по цене $45. То есть он получит с инвестора А за них всего $4500. Однако акции могут через три месяца и упасть в цене и стоить, например, по $35 за штуку.

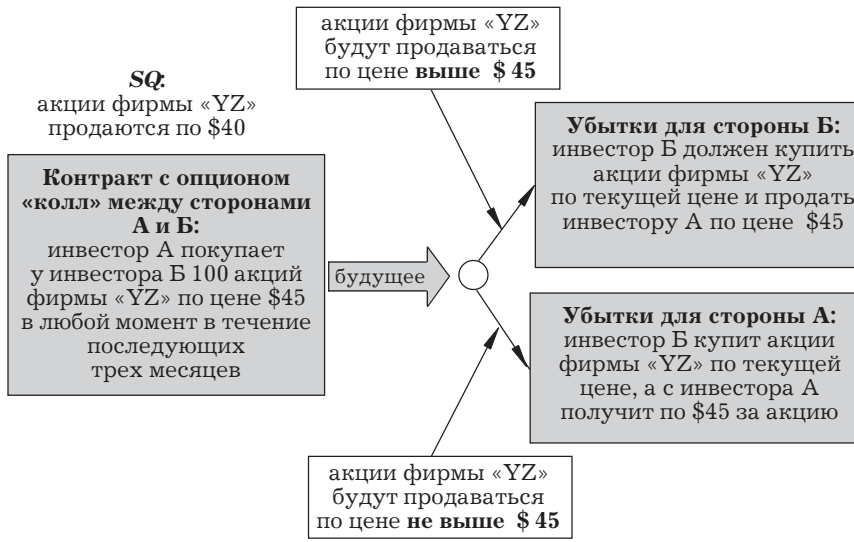

Рис. 6.7. Диаграмма возможных исходов при заключении контракта с опционом «колл»

В таком случае инвестору А придется исполнить контракт на невыгодных для него условиях и заплатить $4500 инвестору Б за покупку у него 100 акций фирмы «YZ» (хотя на рынке он мог бы заплатить за них всего $3500).

Таким образом, контракт с опционом «колл» стоит инвестору А денег, т. е. имеет цену (в нашем случае $200).

Размер цены опциона зависит от степени неопределенности текущей ситуации по отношении к будущей, но не только. Значительное влияние на величину опционной «премии» ока-

зывает то, как оценивают перспективу сами участники рассматриваемой рискованной сделки с ценной бумагой. Ведь один рассчитывает, что ситуация будет более благоприятной именно для него. Другой участник контракта настроен столь же оптимистично, но — по отношению к своим планам. Это и позволяет им в конце концов прийти к соглашению в результате торга.

И еще одно обстоятельство. Для смягчения последствий риска опционной сделки стороны часто специально оговаривают или возможность ликвидировать контракт до истечения срока его действия, или свободно перепродавать свою часть контракта третьим лицам[1]. Это означает, что если со временем контракт почему-то не устроит кого-то из участников и он пожелает от него отказаться, то ему позволяется подыскать иное лицо, которое займет его позицию в контракте. Надо заметить, что распространению опционов как ценных бумаг во многом способствовали эти дополнительные условия.

Рассмотрим более подробно механизм действия обозначенных дополнительных правил, считая, что при оформлении опциона стороны предусмотрели возможность отказаться от контрактных обязательств в пользу третьих лиц.

Обозначим через SQ_0 ситуацию «статус кво» в момент покупки инвестором А опциона «колл» у инвестора Б.

C_0 — рыночная цена одной акции в момент заключения контракта; $C_0 = \$40$.

$C_{\text{«колл»}}$ — сумма, заплаченная инвестором А за покупку опциона «колл» у инвестора Б; $C_{\text{«колл»}} = \$200$.

$y_А$, $y_Б$ — результаты сделки для инвесторов А и Б соответственно.

Тогда ситуация SQ_0 будет характеризоваться следующими значениями введенных характеристик: $C_0 = \$40$, $C_{\text{«колл»}} = \$200$, $y_А = -\$200$, $y_Б = \$200$.

---

[1] *Воронцовский А. В.* Управление рисками. — СПб.: Изд-во С.-Петерб. ун-та, 2000. С. 231.

Пусть, например, через месяц после заключения контракта ситуация изменилась (обозначим ее SQ_1), рыночная цена возросла на \$10 и в результате составила C_1 = \$50. На рисунке 6.8 графически отражены элементы ситуации, сложившейся на момент и через месяц после заключения контракта с опционом «колл».

Как могут поступить стороны А и Б, зная эту информацию, если при заключении контракта с опционом «колл» они предусмотрели возможность уточнять (пересматривать) свои первоначальные решения, ориентируясь на предысторию и текущую информацию?

Оказывается, что в таком случае инвестор Б может принять решение, исходя из двух возможных альтернатив.

Первая альтернатива инвестора Б — выкупить контракт у инвестора А по сходной цене и ликвидировать этот контракт (или «закрыть», «развязать» свои позиции). Предположим, инвестор Б предложил, а инвестор А принял предложение ликвидировать контракт при условии, что он получит от инвестора Б по \$5 за акцию.

Если стороны достигнут согласия, то результаты $y_А$ и $y_Б$ проведения такой операции составят:

$y_А = -200 + 500 = \$300$; $y_Б = 200 - 500 = -\$300$.

Много это или мало для инвестора Б? Он может рассуждать, например, так: «За месяц акции фирмы «YZ» выросли в цене на \$10, а я полагал, что они будут падать, или, если и поднимутся в цене, то незначительно. Поэтому я и согласился на столь малую опционную премию в \$2 за акцию. Но если такие же темпы роста цены акции будут сохраняться и далее, максимальный прирост составит \$30, а я рассчитывал, что он в крайнем случае будет не более \$5–6. Поэтому выгоднее сейчас потерять \$300, чем, возможно, через два месяца — около \$3000».

Вторая альтернатива инвестора Б — передать позиции по контракту третьему лицу, заплатив ему за то, что он примет на себя все обязательства. В этом случае инвестор Б выступает как бы «первым» продавцом опциона, поэтому в дан-

ной альтернативе его удобнее именовать $Б_1$, а третье лицо — «вторым» продавцом; его мы будем обозначать $Б_2$.

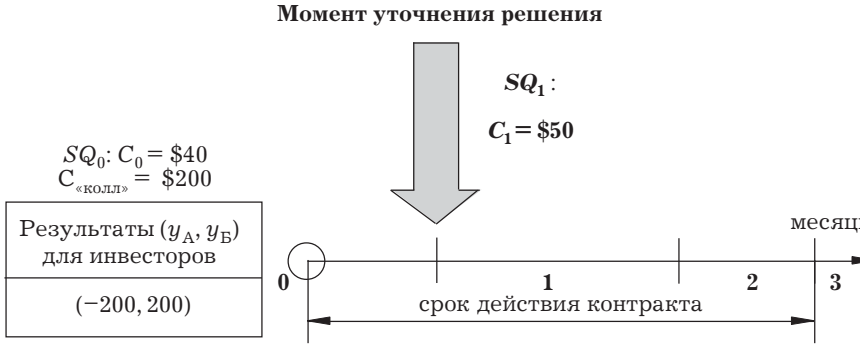

Рис. 6.8. Элементы ситуации, сложившейся на момент и через месяц после заключения контракта с опционом «колл»

Предположим, что инвестор $Б_2$ согласится перекупить опцион «колл» у инвестора $Б_1$, если тот заплатит ему за это по \$5 за акцию, т. е. \$500. В таком случае контракт будет дополнен условием, что продавцом опциона становится инвестор $Б_2$, а результаты $y_А$, $y_{Б_1}$ и $y_{Б_2}$ проведения этой финансовой операции составят:

$$y_А = -\$200;\ y_{Б_1} = 200 - 500 = -\$300;\ y_{Б_2} = \$500.$$

Но ведь и инвестор А может со временем пожелать отказаться от исполнения контракта с опционом «колл». Для этого ему потребуется найти третье лицо — «второго» потенциального покупателя акций $А_2$, который захочет за некоторую плату, например, по \$6 за акцию, т. е. за \$600, купить для себя контракт «первого» потенциального покупателя, которого логично обозначить $А_1$. В таком случае контракт будет дополнен условием, что покупателем опциона становится инвестор $А_2$, а результаты $y_{А_1}$, $y_{А_2}$, $y_{Б_1}$ проведения такой финансовой операции составят:

$$y_{А_1} = -200 + 600 = \$400;\ y_{А_2} = -\$600;\ y_{Б_1} = \$200.$$

Наконец, каждый из участников контракта с опционом «колл» может пожелать найти для себя третье лицо. В этом случае из контракта будут исключены оба «первых» инвестора, а их места займут «вторые». В итоге для них покупка-продажа опциона «колл» при обозначенных нами условиях купли-продажи приведет к результатам $y_{А_2} = -\$600$; $y_{Б_2} = \$500$. В таблице 6.2 представлены гипотетические ситуации после принятия сторонами каждого из возможных решений.

Таблица 6.2

Ситуации после принятия сторонами каждого из возможных решений

		Возможные решения инвестора Б:	
		продолжать исполнять заключенный контракт	передать свои позиции по контракту инвестору $Б_2$
Возможные решения инвестора А:	продолжать исполнять заключенный контракт	$y_{А_1} = -\$200$; $y_{Б_1} = \$200$	$y_{А_1} = -\$200$; $y_{Б_1} = -\$300$; $y_{Б_2} = \$600$
	передать свои позиции по контракту инвестору $А_2$	$y_{А_1} = \$400$; $y_{А_2} = -\$600$; $y_{Б1} = \$200$	$y_{А_2} = -\$600$; $y_{Б_2} = \$600$

Однако ситуация может со временем сложиться по-иному. Например, через месяц после заключения контракта рыночная цена одной акции могла снизиться до $C_1 = \$35$. После получения такой информации стороны также могут уточнить ранее принятые решения.

Например, инвестор Б может предложить инвестору А ликвидировать контракт, получив в качестве «отступного» по \$1 за акцию. Если инвестор А на такое предложение согласится, то результат соглашения выразится величинами $y_А = -\$200 + +\$100 = -\$100$; $y_Б = \$200 - \$100 = \$100$. То есть при ликвидации договора инвестор А уменьшит свои потери в связи с не-

благоприятным для него развитием событий, однако и инвестор Б достигнет своей цели — он избавится от нежелательного для него контракта с опционом «колл» и при этом заработает $100.

И еще одно. Опционная «премия» — это минимальный гарантированный выигрыш потенциального продавца, в нашем примере — стороны Б, в своеобразной «лотерее», в которой она может выиграть, а может — проиграть. Однако в отличие от классической лотереи в данном случае речь о случайности не идет. Здесь механизм формирования исходов значительно более сложный.

Во-первых, в рассматриваемой нами ситуации с заключением опционного контракта активно действуют интересы людей, и их суверенные решения и поступки определяют значения исходов в условиях определенности «ЕСЛИ–ТО». Это означает, что каждая из сторон сама решает, согласиться или не согласиться заключать контракт с опционом «колл».

Каждая из сторон сама решает, заключать контракт на условиях, предложенных потенциальным покупателем (в нашем случае — это опцион «колл» американского типа, с 3-месячным сроком действия контракта, с опционной премией в размере $200), или — на других условиях.

Во-вторых, само множество возможных ситуаций (условий «ЕСЛИ») формируется вне зависимости и от воли непосредственных участников опционной сделки, и от «воли случая» (то есть никаких стохастических закономерностей в этом механизме нет). Здесь налицо действие не до конца познанного нами механизма формирования рыночных цен на финансовые активы. Да и будет ли когда-либо раскрыта природа рыночного механизма, в котором намертво переплелись бесчисленные коротко- и долгоживущие объективные и субъективные факторы? Вопрос, по-видимому, скорее, риторический.

Рассмотрим теперь немного подробнее суть опциона «пут» (put option). Пусть, например, инвестор А считает, что акции фирмы «YZ» со временем будут падать в цене, и поэтому предлагает инвестору Б заключить с ним контракт с опционом «пут» на продажу в течение трех месяцев 100 акций этой компании

по цене $35, которые сейчас на рынке стоят $40 за одну акцию. Инвестор Б видит перспективы указанных акций в течение трех ближайших месяцев как более благоприятные и считает, что со временем эти акции поднимутся в цене выше $35. Но все же он не желает просто так идти на риск, поскольку акции могут и упасть в цене ниже $35 за штуку. Поэтому инвестор Б вправе потребовать от инвестора А компенсацию в виде опционной премии за то, что он примет на себя этот риск. Если они договорятся о величине опционной премии, то контракт будет подписан. Все остальное — как и с опционом «колл»: со временем оба контрагента могут или продолжать исполнять контракт, или ликвидировать его по совместной договоренности, или передать свои позиции третьим лицам.

И еще одно замечание, относящееся к смыслу опциона «пут». Пусть, например, инвестор А купил нужные ему акции на рынке по цене $40 за штуку. После этого он может заключить контракт с опционом «пут» на их продажу по цене $45 со сроком действия один год. Этим инвестор А обеспечивает себе защиту в том смысле, что даже если рыночная цена акций через год не возрастет, то убытки будут ограничены.

Таким образом, опционы дают возможность потенциальным продавцам и потенциальным покупателям активов заработать на *опционных премиях*. Эти премии уплачиваются за право продать или купить в определенном количестве и по фиксированной цене в течение предусмотренного срока ценные бумаги, валюту и т. д. При этом сам опцион только предоставляет право купить или продать актив, но владелец опциона, в общем-то, не всегда обязан совершать сделку.

Теперь рассмотрим ценные бумаги, получившие название *фьючерсов* (futures). Финансовые фьючерсы дают возможность совершить покупку или продажу финансовых активов в будущем на определенную дату, но по фиксированной на момент заключения контракта цене. При этом до даты поставки активы не оплачиваются, но обе стороны должны подкрепить свои намерения, внеся на депозит определенную согласованную сумму.

Следовательно, заключая фьючерсный контракт, заинтересованная в приобретении актива сторона получает не толь-

ко гарантию стабильности цены сделки, но и гарантию того, что такая сделка вообще совершится.

Поскольку горизонт фьючерсного контакта может быть значительным, величина суммы, внесенной в качестве депозитной гарантии, периодически пересматривается.

Как правило, с фьючерсами и опционами имеют дело два типа лиц — спекулянты (speculators) и хеджеры (hedgers).

Спекулянты покупают и продают фьючерсы только с целю получения выигрыша, закрывая свои позиции по лучшей цене по сравнению с первоначальной. Например, спекулянты приходят на рынок валютных фьючерсов, когда верят, что текущая цена фьючерсных контрактов существенно отличается от ожидаемого ими спотового курса (spot price) на дату поставки (то есть на Spot Market). Хеджеры в отличие от них покупают и продают фьючерсы, чтобы исключить рискованную позицию на спотовом рынке.

Покупая финансовые активы, инвесторы стремятся составить такое их сочетание (портфель), которое обеспечивает наиболее выгодные результаты. Однако, как мы знаем, со временем доходность одних активов падает, других — возрастает. Следовательно, необходимо постоянно управлять инвестиционным портфелем, чтобы достичь выгодного сочетания риска и надежности. Для этого ценные бумаги покупают и продают. Однако издержки при продаже некоторых финансовых активов иногда оказываются неоправданно высокими, если для осуществления изменений инвестиционного портфеля использовать традиционные методы продажи одних ценных бумаг и замены их другими. Возникающие при этом издержки называют *транзакционными* издержками. По некоторым данным, транзакционные издержки могут оказаться настолько большими, что от многих изменений часто приходится отказываться.

Одним из относительно новых и популярных методов, позволяющих осуществить необходимые изменения портфеля инвестиций при относительно низких транзакционных издержках, является использование ***свопов*** (swap).

При этом, например, в США рынок свопов не регулируется со стороны государства, а от участников своп-контракта не

требуется предоставлять никакой иной информации, кроме бухгалтерской отчетности[1]. В определенном смысле это удобно, поскольку позволяет сохранить необходимый уровень конфиденциальности сделок и избежать ненужного ажиотажа. Однако это означает также, что участвующие в свопе стороны берут на себя весь риск оценки надежности партнера, его действительной кредитоспособности.

В итоге получается, что суть свопов довольно проста. Свопы — это контракты на обмен финансовыми активами с целью увеличения прибыли за счет снижения возможных потерь. Инвестор постоянно строит прогнозы будущей доходности тех или иных из имеющихся у него в распоряжении ценных бумаг и оценивает их прибыльность на различные периоды времени. Затем на основе результатов прогнозирования будущей доходности он производит замену одних, переоцененных, ценных бумаг на другие — те, которые, по его мнению, являются недооцененными. При этом инвестор надеется, что рынок сам за короткое время откорректирует ситуацию с неверной оценкой, и это принесет ему прибыль.

Как правило, своп-контракт заключается между двумя сторонами, которые обмениваются потоками средств в течение определенного периода времени (на «языке» свопов их называют противоположными сторонами).

В настоящее время наибольшее распространение получили два вида свопов — на акции и процентную ставку. Например, в *свопе на акцию* одна сторона соглашается уплатить другой стороне сумму, величина которой изменяется в зависимости от изменения согласованного фондового индекса. В свою очередь, вторая сторона соглашается уплатить первой стороне фиксированную сумму, исходя из текущей процентной ставки. Оба потока платежей должны быть осуществлены в течение конкретного периода времени и предполагают выплату одной стороной определенной ставки процента

[1] *Миркин Я. М.* Традиционные ценности населения и фондовый рынок // Рынок ценных бумаг. 2003. № 7. С. 23.

(ставка процента является плавающей для одной стороны и фиксированной — для другой) от номинала, указанного в контракте. С помощью свопа первая сторона, по сути, продала акции и купила облигации, а вторая сторона продала облигации и купила акции. Обе стороны эффективно пересмотрели свои портфели без дополнительных транзакционных расходов, за исключением комиссионных банку, который организовал контракт. Обычно в роли своп-банка выступает коммерческий или инвестиционный банк.

Еще один пример. Предположим, что менеджер прогнозирует в будущем общий рост доходности на рынке. Это означает, что долгосрочные облигации, скорее всего, будут падать в цене сильнее, чем краткосрочные (за счет того, что по сравнению с краткосрочными они имеют в среднем более высокую дюрацию). Но в таком случае существенно возрастет риск инвестиционного портфеля, которым располагает этот менеджер. А раз так, то в ожидании изменения процентной ставки менеджер может предпринять обмен, заменив определенное количество долгосрочных ценных бумаг на эквивалентное по стоимости количество каких-либо краткосрочных бумаг.

При этом в *свопе на процентную ставку* одна сторона соглашается осуществить в пользу второй стороны поток платежей, величина которых регулярно устанавливается на основе некой представительной процентной ставки. В ответ вторая сторона соглашения берется провести поток фиксированных платежей в пользу первой стороны по процентным ставкам, существующим в момент подписания контракта. Оба потока платежей должны быть осуществлены в течение обусловленного периода времени. Причем для одной стороны процент будет носить меняющийся (плавающий) характер, а для другой — фиксированный. Следовательно, при организации свопа на процентную ставку первая сторона, по сути, продала краткосрочные бумаги с фиксированным доходом и купила долгосрочные облигации, а вторая — продала облигации и купила краткосрочные бумаги с фиксированным доходом. В результате окажется, что обе стороны целенаправленно и практически без транзакционных издержек перестроили свои портфели

ценных бумаг. Им лишь придется уплатить небольшие комиссионные тому своп-банку, который организовал и провел подобный контракт.

Итак, своп выгоден участникам, потому что стороны могут очень просто, практически в режиме on-line, выбрать то, что им выгодно в данный момент и на перспективу. Например, они могут без особых потерь обменивать фиксированные ставки ссудного процента на плавающие, а платежи в одной валюте на платежи в другой, могут менять сроки наступления платежей и т. п. Однако при этом весь риск, обусловленный возможной некредитоспособностью контрагента, полностью ложится на самих участников свопа.

6.4. Коммерческие и посреднические риски и их роль в предпринимательской деятельности

При осуществлении коммерческой деятельности риск возникает на различных стадиях продвижения товаров и услуг как собственно внутри страны, где работает предприниматель, так и за ее пределами, если ведется международная коммерция.

Коммерческий риск могут вызывать разные обстоятельства. Например, потери или убытки могут возникнуть из-за снижения объемов реализации товаров или услуг по сравнению с запланированными, из-за отклонения реального объема прибыли от расчетного вследствие неблагоприятного течения процесса формирования цен, из-за возможного мошенничества при покупке товаров в кредит, из-за опоздания со сроками поставок или даже непоставки каких-то уже оплаченных товаров, из-за отказов в обслуживании, из-за потерь в процессе обращения товара через посредников и т. п.

Цена — один из наиболее важных факторов коммерческой деятельности. От того, каким будет значение цены в момент продажи потребителю товара или услуги, какой окажется в этот же момент платежеспособность потребителя, зависит исход «встречи» продавца и покупателя того или иного товара, той или иной услуги.

В немалой степени успех будущей сделки зависит и от самой возможности продать товар или оказать услугу. Совершенно понятно, например, что в случае неустойчивого спроса на какой-то товар любая попытка даже ненамного увеличить цену этого товара может немедленно привести к резкому падению спроса. Снижение спроса может также произойти в случаях неожиданного появления альтернативного продукта или снижения цены на аналогичный товар у конкурента и, конечно, в случае снижения платежеспособности потребителей.

Совершенно очевидно, что «нельзя быть сильным везде» — ресурсы любого коммерсанта небезграничны, поэтому он принципиально не способен обеспечить любой возможный уровень спроса на товар или услугу. Значит, если случайный уровень спроса будет ниже уровня запаса товара или уровня предложения услуг, то часть товара (услуг), за приобретение которой у производителя коммерсант уже заплатил, не будет востребована, и коммерсант понесет убытки. Его деньги «заморожены» в товаре, они не работают, не приносят прибыль. Если же уровень спроса превысит уровень предложения, то товар будет быстро раскуплен. В таком случае коммерсант также может понести убытки из-за того, что он не успел скорректировать (увеличить) цену товара, на который возник ажиотажный спрос. Есть и другие, не менее важные обстоятельства, которые следует принимать во внимание, анализируя ажиотажный спрос. Не только «неповоротливость» коммерсанта в вопросе корректировки цены увеличивает его риск. Чрезмерная «ретивость» также может быть вредна.

Предположим, что в самом начале торгового дня из-за повышенного спроса товар у коммерсанта будет быстро раскуплен, несмотря на то что он успевал корректировать цену. «Рабочий день» у коммерсанта еще только начался. Приобретатели «толпятся у прилавка» и требуют продолжить торговлю. Что делать коммерсанту? В подобной ситуации ему придется либо все же закончить работу в этот день, либо, чтобы продолжить торговлю, заказать у производителя поставку дополнительной партии товара по более высокой цене или осуществить незапланированную экстренную (и, следовательно,

более дорогую) доставку дополнительной партии товара с собственного склада.

В каждом из перечисленных случаев коммерсант будет нести дополнительные убытки. Они возникнут или из-за того, что покупатели выберут другого, более «расторопного» продавца, у которого в данный момент есть товар в наличии, или из-за того, что коммерсант дополнительно приобретет и будет держать у себя «под рукой» избыточный запас товара.

На покупку у производителя избыточного запаса товара будут инвестированы оборотные средства — деньги, которых коммерсанту всегда недостает. Эти деньги будут «заморожены» в товаре, они не будут приносить прибыль. Кроме того, для работы с дополнительными объемами товара потребуются дополнительные площади для хранения, дополнительный персонал для обслуживания, дополнительные операции по учету и т. д., и т. п. И все это — в расчете на возможный увеличенный спрос на товар или услугу. Рационально ли бороться с коммерческим риском таким образом, т. е. создавая избыточные запасы? А если не таким образом, то на что же коммерсанту ориентироваться в своем выборе?

Ответ может дать только системное представление о сути процесса коммерческой деятельности. Оказывается, что в системном смысле работу почти любого коммерческого предприятия или даже отдельного коммерсанта следует рассматривать как длительный процесс исполнения однотипных экономических операций: купли-продажи, оказания услуги, обслуживания и т. п. Например, работа автозаправочной станции, телефонной компании, магазина оптово-розничной торговли, парикмахерских, прачечных, такси и др. попадают под описание именно такого процесса.

При этом адекватное системное представление о характере протекания и результатах процессов в любой из подобных форм коммерческой деятельности дает так называемая ***модель системы массового обслуживания (СМО)***.

СМО — это упрощенный образ, *модель* процесса такой предпринимательской деятельности, в ходе которой в течение длительного времени производится многократное испол-

нение какой-то одной и той же производственной, финансово-кредитной, коммерческой или иной деловой операции.

Суть упрощений при описании реального предпринимательского процесса моделью СМО состоит в следующем. Во-первых, все однотипные запросы и волеизъявления потребителей о продаже им того или иного товара или оказании некоторых конкретных услуг представляются в виде так называемого *потока заявок* на обслуживание.

Во-вторых, сложный процесс заключения коммерческого договора купли-продажи, оказания возмездных услуг и их исполнения со стороны коммерческого предприятия моделируется аналогично — в виде *потока обслуживания.* При этом модельным аналогом конкретного работника предприятия, который обслуживает потребителя, или конкретного аппарата самообслуживания (колонка АЗС, телефонный канал АТС и т. п.) является так называемый *канал обслуживания.*

В-третьих, вводится допущение о том, что все существенные характеристики как потока заявок, так и потока обслуживания сосредоточены только в единственном их параметре, который называют *интенсивностью потока*. При этом под интенсивностью потока понимают число событий в соответствующем потоке в единицу времени. Например, под интенсивностью потока заявок СМО, моделирующей работу продавца магазина мелкорозничной торговли, будем понимать то среднее количество из числа посетителей магазина, которые осуществляют покупки в течение часа за период, допустим, от момента открытия магазина и до полудня. Последние замечания существенны для обеспечения адекватности модели СМО в том смысле, что интенсивность и потока заявок, и потока обслуживания может меняться во времени. Что касается интенсивности потока облуживания, то это характеристика канала обслуживания в СМО, — такое количество заявок на обслуживание, которое обрабатывается каналом в единицу времени.

В-четвертых, предполагается, что исходы процесса функционирования реального коммерческого предприятия описываются дискретными (то есть отдельными, несовпадающими) состояниями СМО, а сам процесс работы этого предприя-

тия — переходом моделирующей его СМО из одного своего состояния в другое. В каждый конкретный момент времени СМО может находиться только в одном из своих возможных состояний.

И еще одно важное замечание. В ряде коммерческих предприятий с целью повышения «пропускной способности» и, следовательно, доходности обслуживанием потребителей одновременно занимаются несколько сотрудников или агрегатов. Например, на АЗС обычно ставят несколько бензиноразливочных колонок, в парикмахерском салоне — несколько кресел, в торговом зале магазина работают несколько менеджеров по продажам и т. п. В таких случаях при создании модели СМО указанная особенность работы реального предприятия отражается введением соответствующего числа независимо работающих каналов обслуживания.

Итак, моделирование коммерческого предприятия с помощью СМО предполагает выполнение следующих формальных действий:

1) описать реальный процесс обращений потребителей в рассматриваемое коммерческое предприятие с целью приобретения товара или услуги в виде потока заявок и установить интенсивность этого входного потока;

2) описать реальный процесс удовлетворения заявок потребителей на приобретение товара или услуги одним сотрудником коммерческого предприятия или одним специальным агрегатом в виде потока обслуживания и установить интенсивность этого потока;

3) если реально обслуживанием потребителей занимаются несколько сотрудников или одновременно работают несколько аппаратов самообслуживания, то смоделировать работу предприятия в виде СМО с несколькими параллельно работающими каналами обслуживания;

4) проанализировать исходы процесса работы реального коммерческого предприятия и описать эти исходы с помощью соответствующих им по смыслу состояний СМО.

Удобной формой представления модели СМО служит *ориентированный граф состояний*. Он представляет собой сово-

купность вершин, моделирующих состояния СМО, и связывающих их стрелок, которые моделируют переходы из одних состояний в другие.

Предположим, что требуется проанализировать процесс коммерческой деятельности торговца газетами в переходе метро в час пик. Мимо лотка продавца спешат пассажиры. Некоторые из них хотели бы купить газету или журнал, но сделать это они могут только в том случае, если продавец в данный конкретный момент свободен, не занят обслуживанием другого покупателя. Если же продавец в данный момент уже занят обслуживанием покупателя и в этот же момент мимо него проходит пассажир, в общем-то, желающий что-то купить, то этот потенциальный покупатель не станет ничего покупать и пройдет мимо. Обычно в час пик для большинства пассажиров более важно не опоздать на работу, чем купить и прочитать свежую газету. На языке системного анализа говорят, что такой потенциальный покупатель получит «отказ в обслуживании». То есть на самом деле ему никто не отказывал, и, если бы он согласился немного подождать, его с радостью обслужили бы. Но он не может ждать и уходит, не получив желаемого.

Адекватной моделью процесса коммерческой деятельности, подобной той, которую мы только что обсудили на примере работы торговца полиграфической продукцией в переходе метро, является так называемая *одноканальная СМО с отказами*. На рисунке 6.9 (а) представлен граф одноканальной СМО с отказами.

Вершина S_0 на рис. 6.9 (а) моделирует состояние, когда система не загружена и простаивает (ждет прихода заявки). В момент прихода заявки немедленно начинается ее обслуживание, что отображается переходом по стрелке из состояния S_0 в состояние S_1. Если в тот момент, когда СМО находится в состоянии S_1, придет очередная заявка, она получит отказ и покинет систему необслуженной. После окончания обслуживания текущей заявки СМО осуществит «обратный» переход из состояния S_1 в свободное состояние S_0 (пунктирная стрелка на графе) и снова будет ожидать прихода очередной заявки из входного потока.

А вот работу АЗС, у которой есть три заправочные колонки и достаточно много места вокруг нее для стоянки машин, можно описать процессом функционирования *3-канальной СМО с неограниченной очередью*. Кроме того, легко подобрать реальные прототипы для таких известных моделей СМО, как одноканальная система с неограниченной очередью, *n*-канальная система с отказами, *n*-канальная система с ограниченной очередью, СМО с ограниченной очередью и обслуживанием приоритетных заявок и др.

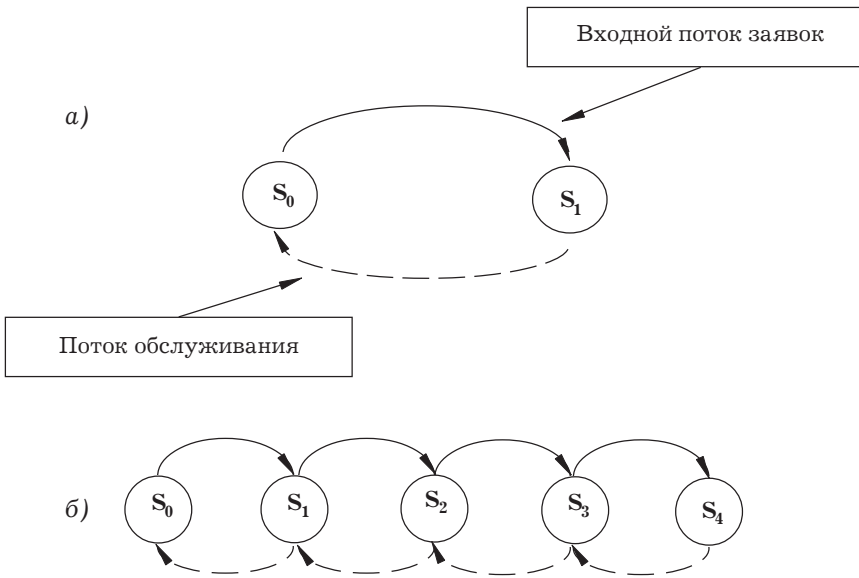

Рис. 6.9. Графы СМО: *а* — «прямые» переходы под воздействием входного потока заявок; *б* — «обратные» переходы под воздействием потока обслуживания

В качестве примера на рис. 6.9 (б) представлен граф состояний двухканальной СМО с двумя местами в очереди. По-прежнему состояние S_0 обозначает, что система не загружена и простаивает. В момент прихода заявки немедленно начинается ее обслуживание, и система переходит из состояния S_0

в состояние S_1. Если в тот момент, когда СМО находится в состоянии S_1, придет очередная заявка, то в работу включается второй канал и система переходит в состояние S_2. В состоянии S_2 проходит обслуживание двух заявок и загружены два канала. Если к моменту окончания обслуживания одной из заявок, пребывающих в системе, очередная заявка не поступит, то система перейдет в состояние S_1, а если и после этого не будет новых заявок, то в состояние S_0. Если же в промежуток времени, когда заняты оба канала, придет новая заявка на обслуживание, эта заявка будет помещена в очередь, а система перейдет в состояние S_3, когда две заявки обслуживаются и одна — в очереди. Если в тот же самый промежуток времени, когда оба рабочих канала заняты и одна заявка находится в очереди, придет новая заявка, она займет второе место в очереди, и система перейдет в состояние S_4. А вот третья, пришедшая в этот же промежуток времени заявка не найдет себе места в системе и получит отказ в обслуживании. В итоге в течение рассматриваемого промежутка будут работать два канала и будут заняты оба места в очереди.

Смысл «обратных» переходов, осуществляемых по мере освобождения работающих каналов, понятен: как только один из работающих каналов освободится, немедленно начнется обслуживание заявки, первой ставшей в очередь, а затем, если не поступит новых заявок, — второй заявки из очереди, и т. д. Эти «обратные» переходы также обозначены на рис. 6.9 (б) пунктирными стрелками.

Что касается количества мест и времени пребывания в очереди, то эти характеристики процесса функционирования СМО являются важным фактором сопутствующей коммерческой деятельности. Например, известно, как много времени люди проводят в очередях при оформлении документов на открытие нового предприятия или при постановке на учет в налоговом органе, при ожидании обслуживания на станциях автосервиса и т. п. Не вызывает сомнения, что в период ожидания некоторые из вынужденных очередников не прочь были бы перекусить, полистать развлекательный журнал, может быть, даже посмотреть кино- или телефильм. Уровень спроса

на подобные коммерческие услуги, несомненно, тесно коррелирован с длиной очереди. Определить длину очереди с заданной надежностью также помогают модели СМО.

Своеобразным и весьма распространенным видом коммерческой деятельности в настоящее время является игорный бизнес. Здесь коммерсант извлекает основную долю прибыли из добровольного желания некоторой части людей рискнуть незначительной (по их представлению) частью личных денег в надежде сразу получить очень большой выигрыш.

В чем заключается суть азартной игры? Чем рискует игрок, а чем — устроитель лотереи или владелец игровых автоматов? Для краткости изложения при ответе на такие и подобные им вопросы будем именовать ***лотереей*** любую из возможных форм извлечения дохода из добровольного стремления людей к азарту при условии, что исходы подобной операции диктует чистая случайность. Таким образом, и билетные лотереи в чистом виде, и игровые автоматы, и рулетки — с позиций системного анализа и теории принятия решений все это есть не что иное, как лотереи. А вот, например, карточные игры к лотереям не относятся, поскольку в них исход игры определяет не случайность, а сознательное целенаправленное поведение игроков.

Для системного анализа рисков сторон в лотерее представим суть любой лотереи в простой, но наиболее выразительной, графической форме (рис. 6. 10).

В системном графическом представлении легко проследить самое важное — то, чем именно может завершиться розыгрыш любого лотерейного билета и каков механизм формирования результатов. Так вот, как для устроителя, так и для участника лотереи концептуальных завершений может быть только два. Одно завершение — это выигрыш участника лотереи и, следовательно, проигрыш коммерсанта-устроителя, а другое, альтернативное — это проигрыш участника лотереи и, следовательно, выигрыш коммерсанта-устроителя. При этом исходы розыгрыша формируются «по воле случая», а мерой случайности служит вероятность соответствующего альтернативного события — выигрыша одного и проигрыша

другого из участников лотереи. Другими словами, с системных позиций, суть любой лотереи — это организованное по определенным правилам, а именно — на основе случайности, «перемещение денег» из одного кармана в другой.

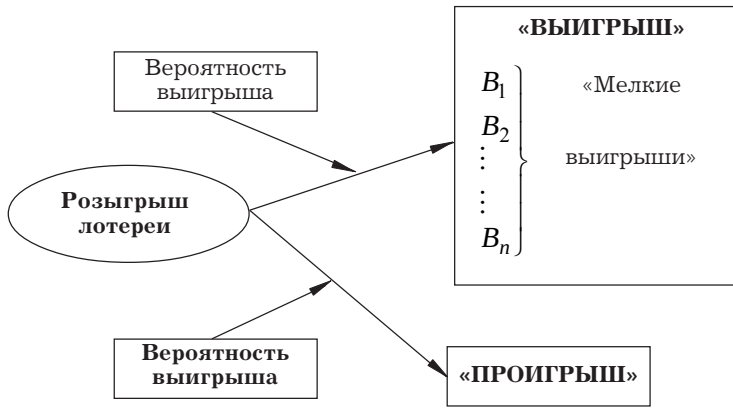

Рис. 6.10. Системное графическое представление лотереи

Чтобы не уточнять, в чей конкретно «карман» перетекают деньги при розыгрыше конкретного билета, в теории принятия решений изображают исходы лотереи в отношении лица, принимающего решения (ЛПР).

Будем считать, что в роли ЛПР фигурирует участник лотереи, так как он принимает решение, играть ему или не играть. А коммерсант — устроитель лотереи устанавливает цену лотерейного билета и задает правила игры и правила осуществления платежей по ее исходам.

Кроме того, в некоторых странах весь игорный бизнес регулируется нормами действующего законодательства. Например, в США обязательным требованием является такая настройка механизма игрового автомата, при которой игроку будет возвращено в виде выигрыша не менее 85% вложенных им в игру денег; остальные 15% — это доход владельца автоматов.

Ясно, что розыгрыш лотереи для ЛПР завершится только одним из двух возможных исходов: «выигрыш» или «проиг-

рыш». В теории принятия решений лотерея только с двумя обозначенными исходами называется *бинарной*. И совершенно не важно, что иногда устроитель лотереи дробит возможный выигрыш на несколько более мелких выигрышей, отличных от нуля. С позиций системного подхода важно только то, что для ЛПР исходов в розыгрыше лотереи всего два — «выигрыш» или «проигрыш» — в том смысле, что ему удалось получить больше денег, чем потрачено на приобретение лотерейного билета, или не удалось.

Например, если игрок потратил на приобретение лотерейного билета 50 руб. и ничего не выиграл, то его проигрыш составил 50 руб., а если он выиграл 45 руб., то его проигрыш равен 5 руб. И только в том случае, если в условиях нашего примера величина выплаченного игроку выигрыша превысила 50 руб. (стоимость лотерейного билета), с системных позиций можно утверждать, что исходом игры для ЛПР стал «выигрыш».

Обозначим вероятность получения выигрыша в лотерее через p, а вероятность проигрыша — через $q = 1 - p$. Если при этом значительный выигрыш, которым устроитель лотереи привлекает игроков, обозначить через y^+, а «незначительную» цену лотерейного билета — через y^- (это максимальная величина потерь игрока), то при массовом участии игроков будут справедливы все вероятностные соотношения для случайных исходов $\tilde{y}$ лотереи. В частности, можно определить величину среднего значения $\tilde{y}$ результата лотереи, т. е. — его математического ожидания:

$$\bar{y} = M[\tilde{y}] = py^+ + qy^-$$

В теории принятия решений лотерея называется *справедливой*, если значение $\tilde{y}$ ее среднего результата равно нулю. Но предпринимателю нужен доход, а, следовательно, по определению, любая лотерея в отношении ЛПР может быть только несправедливой.

Для *несправедливой* лотереи выполняется соотношение $\bar{y} < 0$, означающее, что в среднем игроки проигрывают, а ком-

мерсант — выигрывает. Для того чтобы обеспечить себе выигрыш, коммерсант как раз и устанавливает правила игры, то есть определяет величины y^+, p и y^-. И весь вопрос только в том, *сколько* коммерсант выиграет, а то, что он не проиграет, — это, как говорится, не вопрос. Ведь правила устанавливает коммерсант, а значит — за все заплатят участники лотереи.

Вот ответ на вопрос о том, кто, чем и сколько рискует в лотерее. Рискуют — игроки. Они рискуют своим временем и собственными деньгами. Средняя величина потерь — цена лотерейного билета, помноженная на число купленных билетов.

При осуществлении коммерческой деятельности между странами большое влияние на цены товаров и услуг, условия осуществления торгов и условия страхования коммерческих сделок оказывают **политические факторы**. К числу подобных обстоятельств прежде всего следует отнести сам характер отношений между взаимодействующими странами, их доброжелательность и открытость. Ведь каждое из правительств — и свое, и чужое — может быть источником неудобств и затруднений в общении предпринимателей. Вот, например, какие секреты взаимоотношений между США и СССР раскрыл летом 2003 г. бывший советник американского президента К. Уайнбергер. В своем интервью Российскому телевидению накануне 12-й годовщины независимости России он, в частности, сообщил, что в период с 1985–1990 гг. руководством США были предприняты следующие экономические шаги. Во-первых, было сделано все, чтобы сорвать постройку газопровода из СССР в Европу. Во-вторых, США удалось добиться решения не дать СССР получить кредиты на развитие и ликвидацию прорывов в экономике. В-третьих, отметил К. Уайнбергер, Советский Союз был полностью лишен возможности получать высокие технологии из-за рубежа. При этом нашей стране охотно давались кредиты «на конверсию оборонной промышленности» под тем благовидным предлогом, что именно в ней якобы сосредоточены собственные высокие технологии, а нам лишь «помогут» их обратить в мирное русло.

Другой аспект влияния политических факторов на риски в экономической деятельности просматривается через про-

явления нестабильности законодательной и исполнительной властей во взаимодействующих странах. Именно из этих факторов проистекают неоднозначность и нестабильность правил ведения международной предпринимательской деятельности.

Не менее значимыми являются и факторы социальной стабильности. Среди них наиболее значимыми являются уровень коррумпированности властей и общая криминогенная обстановка.

Но не менее важной по сравнению с упомянутыми факторами является также степень близости национальных культур, схожесть норм нравственности и морали. Все это в конечном итоге проявляется через готовность приспосабливаться к партнеру, относящемуся к другому народу (фактор толерантности), через стремление быть внимательным и благожелательным к его запросам и предложениям (фактор комплиментарности).

На фоне действия политических факторов, конечно же, сохраняют свое влияние и другие, уже отмеченные нами факторы. Например, хорошо известен такой фактор экономического риска в международной коммерческой деятельности, как потеря времени, а иногда — и товаров при длительном пребывании на таможенных терминалах и простаивании в очередях при прохождении таможенного контроля.

Перейдем теперь к рассмотрению основных факторов риска при совершении **посреднических сделок**.

Обсудим, главным образом, ***риски*** сторон ***при операциях с финансовыми активами*** на бирже.

Прежде всего отметим, что концептуально у любого инвестора могут быть только два побудительных мотива к совершению подобных сделок. Такими мотивами действий инвестора на рынке ценных бумаг являются:

1. Ориентация на информацию.

2. Ориентация на ликвидность.

Один из мотивов — это изменение собственных представлений о будущих котировках цен в связи с получением некой информации. Этот мотив принятия решения о совершении сделок, в основе которого лежит недоступная многим инфор-

мация, принято называть *ориентацией на информацию*. Предположим, что инвестор считает, что цена какого-то финансового актива завышена или занижена, однако об этом на рынке пока никто ничего не знает.

Например, цена акций компании «YZ» занижена. У инвестора вдруг оказывается информация о том, что рынок подобных акций скоро станет растущим, и на основе этой информации он ожидает резкого повышения курса акций именно этой компании. В такой ситуации совершенно понятно, что инвестор примет верное решение, если будет действовать по железному закону рынка: покупая «на дне», когда ценные бумаги дешевые, и через некоторое время, не очень часто, продавая их, как правило, удается не только зафиксировать, но и приумножить прибыль.

А если курс тех же акций завышен, то можно ли заработать на падении курса? Оказывается — тоже да. Выиграть на операциях с ценными бумагами можно не только тогда, когда их цена будет возрастать, но и при падении котировок. Для этого необходимо и вполне достаточно «в нужное время в нужном месте получить нужную информацию». Вспомним, что цены на финансовом рынке, например на акции, существенно изменяются под действием не только официальных сообщений, но и просто слухов.

Предположим, что наш инвестор внимательно следит за финансовым положением компании «YZ» и внезапно узнает (из неофициальных источников), что оно существенно ухудшилось. Однако кроме него об этом на рынке ценных бумаг пока никому не стало известно. Предположим, что инвестор даже не имеет акций компании «YZ» или денег на их быстрое приобретение. Тогда он просто может взять их взаймы у кого-то еще и после этого сразу же их продать на рынке, полагая, что скоро цена таких акций резко упадет. Когда цена действительно упадет, инвестор скупит эти дешевые акции на рынке в том количестве, которое взял взаймы, но по более низкой цене по сравнению с той, по которой их продал. И затем благополучно возвратит их своему кредитору, т. е. первоначальному владельцу. Цена может упасть даже ненамного, всего на несколь-

ко процентов, но если взять взаймы много таких акций, то при сделках с акциями «голубых фишек», финансовых гигантов, это может составить многие миллионы долларов.

Следовательно, если ненамного раньше, образно говоря — «утром», инвестор сможет узнать, что только «днем» всем станет известно о финансовом неблагополучии фирмы «YZ», и «утром» он проведет операцию указанным способом, то можно не сомневаться, что к «вечеру» он сможет очень хорошо заработать на этой операции. Разницу он, естественно, положит себе в карман.

Того, кто имеет доступ к информации, которую еще никто не знает, но которая очень сильно влияет на цены финансовых активов, именуют *инсайдером*. Во всем мире очень внимательно следят за тем, какие операции совершают инсайдеры, чтобы не допустить с их стороны попыток незаконного обогащения.

Но инвестор, разумеется, и рискует в неменьшей степени. А что, если источник информации ненадежен? А что, если информацию подбросили конкуренты? Тогда — неминуемый финансовый крах.

Другая, не менее понятная причина совершения сделок с ценными бумагами — это то, что принято называть «ориентацией на ликвидность». Как известно, понятие «ликвидность» (liquidity) в отношении, например, определенных ценных бумаг означает для инвестора уровень возможности обменивать эти ценные бумаги на деньги по курсу предыдущих торгов при условии, что новой информации с момента проведения торгов не поступало.

Поэтому «ориентация на ликвидность» при совершении инвестором операций с финансовыми активами означает их приобретение или продажу либо с целью быстрого получения как можно большего количества денег взамен имеющегося финансового актива, либо с целью приобретения высоколиквидных финансовых активов, которые на будущее выгодно заменят избыточные сегодня деньги инвестора.

Понятно, что рисков здесь также немало. И не только из-за того, что часто не исключена поспешность при продаже, которая мешает и должному маркетингу, и осмысленному поис-

ку подходящего контрагента. Нужно принимать в расчет, что цена на рынке формируется, как мы уже не раз говорили, по соотношению объемов спроса и предложения. Если выбросить на рынок сразу большую партию ценных бумаг для продажи, цена их неминуемо резко упадет. При этом, если брокер начинает «взбалтывать» счет клиента, то, как в любой сложной системе, которой присущи эмерджентные свойства, посредническая деятельность приносит клиенту не только пользу, но подчас и немалый вред.

Справедливости ради надо заметить, что сложная система в объективном смысле не является ни плохой, ни хорошей. Она как бы одинаково равнодушно «относится» ко всем своим элементам. Поэтому на рынке ценных бумаг при совершении сделок с финансовыми активами рискуют не только инвесторы, но и дилеры. И различные мотивы инвесторов при совершении финансовых сделок порождают для дилеров разный риск.

Установлено, что, как правило, дилеры терпят убытки, вступая в сделки с инвесторами, ориентирующимися на информацию. При этом, чем больше разница между ценами bid и asked (покупки и продажи) у дилера на конкретную ценную бумагу, тем меньшую прибыль он получит.

Но какова бы ни была эта разница, дилер практически всегда рискует потерять свои деньги, если заключит следку с инвестором, ориентирующимся на информацию. И чтобы не оказаться в проигрыше в подобной гипотетической ситуации, дилер вынужден устанавливать такую разницу (bid-asked-spread) между ценами покупателя и продавца, чтобы она ограничивала число сделок с инвесторами, ориентирующимися на информацию.

И наоборот, чтобы привлечь достаточное количество инвесторов, ориентирующихся на ликвидность, дилеру следует разрыв в этих ценах назначать достаточно малым.

Какое решение примет дилер, напрямую зависит от уровня его образования, опыта и искусства торговца (умения улавливать флюиды рынка). При этом, несомненно, плохо информированный дилер назначит либо слишком низкую цену по-

купки, либо слишком высокую цену продажи, либо его «проведут» те, кто лучше информирован.

Рассмотрим теперь коротко риски еще двух видов посреднической деятельности — оценочной и риелторской.

Причины риска для ***посреднической оценочной деятельности*** достаточно разнообразны. Некоторые из них обусловлены тем, что оценщик — это реальный человек, обладающий определенным уровнем образования, конкретным набором знаний, умений, навыков. Другие связаны с профессией оценщика — это всего лишь посредник.

Рассмотрим, например, оценку некоторого товара с целью заключения следки купли-продажи между продавцом и покупателем объекта оценки. Напомним, что Федеральный закон от 29 июля 1998 г. № 135-ФЗ «Об оценочной деятельности в Российской Федерации» (далее — Закон об оценочной деятельности) предполагает, что стороны сделки действуют разумно, а чрезвычайные обстоятельства отсутствуют. Это приводит к тому, что оценка рыночной стоимости объекта оценки, скорее всего, получится как бы нивелированной, усредненной по субъектам и обстоятельствам. Это обязательно будет наблюдаться, поскольку на самом деле при совершении сделки и продавец, и покупатель могут вести себя совершенно по-другому, например глупо, эмоционально и т. п. Следовательно, подобный рациональный взгляд на оценку рыночной стоимости объекта оценки априори привносит в результат конфликт.

Мало того что субъекты сделки могут не согласиться с «законной» оценкой, выставленной оценщиком, и оспорить ее через суд, они могут сорвать ряд других сделок, являющихся следствием оспоренной деятельности оценщика.

Таким образом, оценка рыночной стоимости объекта оценивания, невзирая на то что она получена в рамках действующего закона и стандартов, все равно остается субъективной. Точность оценки становится сомнительной. При этом что-либо сказать о величине или даже знаке ошибки в определении рыночной стоимости объекта можно, только анализируя всю рыночную ситуацию в целом. Возможно, такую ошибку можно снизить, если более точно описать особенности конкретного

сегмента рынка (например, «рынок с вялым предложением», «рынок с ажиотажным спросом» и др.). Но все равно полностью ее исключить вряд ли удастся.

Каждый сегмент рынка уникален, число таких сегментов — значительное. Кроме того, практически невозможно учесть особенности личности продавца, покупателя, да и оценщика тоже. Ведь хорошо известно, что один и тот же товар на одном и том же рынке имеет разную стоимость в глазах разных продавцов и покупателей.

И еще один источник риска — требование достоверности оценки. Дело в том, что в ст. 12 Закона об оценочной деятельности достоверность оценки просто связывается с достоверностью отчета как документа, содержащего сведения доказательного характера. Таким образом, это скорее «юридическая достоверность», в смысле юридической чистоты документа.

Что касается потребителей услуг оценочной деятельности — покупателя и продавца, то их достоверность оценки интересует, главным образом, в прямом смысле этого слова. Они толкуют ее утилитарно, как «весьма верную оценку», т. е. не вызывающую сомнений, такую, которая порождает и у покупателя, и у продавца высокую уверенность в том, что это справедливая оценка, не завышенная, но и не заниженная.

Такая оценка порождает высокую уверенность в том, что сделка состоится. Именно такой оценке соответствует наиболее высокая вероятность совершения сделки. Именно такую цену за объект скорее всего, безоговорочно или с незначительными оговорками, примут как покупатель, так и продавец. Другими словами, достоверная оценка воспринимается и покупателем, и продавцом как цена, от которой каждый из них не захотел бы в инициативном порядке отклониться, поскольку это могло бы увеличить риск срыва наметившейся сделки.

С рисками ***посреднической риелторской деятельности*** также не все еще определилось. Здесь постоянно происходят какие-то изменения в законодательстве. Начиная с 2002 г. это повысило риски, связанные с приобретением жилья. Взять хотя бы такую полезную для приобретателей услугу, как

страхование сделок с недвижимостью, которую предлагают в Москве около десятка наиболее крупных риелторских фирм. Например, нестабильность курсов валют в 2003 г. отразилась на предпочтениях инвесторов. Все чаще целью сделок с недвижимостью становится высокая выгода вложения денег. В результате цены на недвижимость, например, в Москве в 2003 г. выросли на 25%, и иногда их рост достигал одного процента в неделю. Ясно, что столь высокие спекулятивные ожидания инвесторов способствовали приобретению любого жилья по завышенным ценам.

Что стали делать фирмы-однодневки? Те из них, кому удалось добыть информацию о жилье, которое уже включено или вскоре окажется включенным в планы «под снос», начали его потихоньку скупать, а затем — быстро продавать. Скупали жилье как «ветхое» по низкой цене, а продавали — как дорогое. Если продавали такое жилье клиенту для проживания, то тот вскоре оказывался перед дилеммой: получать компенсацию или ехать в новостройку в отдаленном районе. Если перепродавали другим риелторам, то последние вскоре понимали, что попали впросак, особенно, если сделка страховалась.

А если недвижимость в городе приобретается для целей предпринимательства, риски могут оказаться еще более масштабными. Как правило, нежилые помещения приобретаются вместе с землей, на которой они находятся, или, по крайней мере, стоимость земли существенно влияет на цену сделки. Ведь одно дело — приобретать недвижимость и вести бизнес в центре города и совсем другое — на окраине, в необжитом районе. В общем, объективно необходимая для собственника городской недвижимости, городских властей закрытость информации о собственных градостроительных планах, о ближайших и дальнейших целях использования земли и строений на ней также существенно повышает риски сделок с недвижимостью. Таким образом, посредническая риелторская деятельность в настоящее время — одна из высокорискованных. Для всех участников сделок с недвижимостью спекулятивные тенденции обязательно когда-то завершатся неожиданным обвалом рынка недвижимости.

Вопросы для обсуждения к главе VI

1. Что представляет собой риск предпринимательской деятельности?
2. Какие виды рисков существуют?
3. По каким принципам следует осуществлять классификацию рисков?
4. Что такое система управления рисками?
5. Какие существуют методы анализа факторов риска?
6. Что является главным в снижении рисков?
7. Какие существуют методы снижения негативных последствий рисков?
8. Как осуществляется оценка эффективности управления рисками?

ТЕМА VII
ПРОБЛЕМЫ ПОВЫШЕНИЯ ИННОВАЦИОННОЙ АКТИВНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ

7.1. Сущность категории «инновационная активность»

Инноватика, как и любая другая теория, имеет свой понятийный аппарат, включающий как свою собственную систему понятий, так и базовые для инноватики понятия основополагающих отраслей знания:

— теории научно-технического прогресса, организации производственных функций;

— стратегического управления (миссия и ценностные ориентиры, цели и среда, потенциал, базовые и предпочтительные стратегии);

— управления проектами (моно-, мульти- и мегапроекты, программы, матричные структуры);

— управления финансами (инвестиции, финансовые потоки, риски, дисконтирование);

— маркетинга (конкурентная среда, конкурентное преимущество, конкурентные силы) и др.

Система категорий инноватики включает прежде всего следующие категории: «новшества» («новации») и «новатор», «инновации» и «инноватор», «инновационный процесс», «инновационная деятельность», «инновационные риски» и, конечно, «инновационная активность (ИА)».

Инновационная активность — самостоятельная категория. Ее значение состоит в том, что с помощью ИА оценивается характер инновационной деятельности. Инновационная деятельность (ИД), как любая другая деятельность (маркетинг, формирование и реализация стратегии и др.), прежде всего характеризуется содержанием, составом конкретных дей-

ствий, совершаемых по определенной технологии, процедуре. По этому признаку один вид деятельности отличается от другого. Например, действия по исполнению функций маркетинга и производства будут различны.

Далее, любая деятельность любого субъекта есть всего лишь часть более общего процесса. Например, действия новатора, создающего новшество, — это всего лишь часть общего инновационного процесса (ИП), отражающего жизненный цикл инновации (ЖЦИ). Общность процесса связана с тем, что кроме новатора необходима деятельность других субъектов инновационного процесса, совершающих действия по другим стадиям ЖЦИ.

Таким образом, место данной инновационной деятельности в структуре инновационного процесса однозначно определено. Его необходимо знать для организации как данной деятельности, так и всего ИП. Поэтому для описания ИД необходимо использовать такой ее признак, как место в структуре ИП.

Все виды деятельности, включая и инновационную, должны быть ориентированы на какой-либо результат, т. е. характеризоваться определенной результативностью и эффективностью, поскольку требуют затрат ресурсов и приводят к некоторому результату.

Активность деятельности фирмы — это такая ее характеристика, которая должна показать связь между намеченным содержанием деятельности и ее результатами.

Эта связь объясняется поведением фирмы при реализации планируемых действий. В самом деле, с одной стороны, разработан план определенных действий по улучшению конкурентных позиций. С другой стороны, после совершения этих действий можно получить либо положительный, либо отрицательный результат. При одних и тех же планах, стратегиях, целях, потенциале руководители различных фирм достигают разных результатов, что связано с их неодинаковой активностью. Именно различия в инновационной активности объясняют разные инновационные результаты при одинаковых исходных посылках.

При этом признак «инновационная активность» носит следующие *черты инновационной деятельности фирмы.*

Во-первых, ИД должна носить стратегический характер и быть управляемой в реальном масштабе времени (поскольку резко увеличилась нестабильность внешней среды). Стратегический подход обеспечивает высокое качество ИД.

Во-вторых, ИД должна в текущем времени быть рациональной как по последовательности действий, так и по их своевременности, что обеспечит требуемую по ситуации динамичность ИД, определенные темпы проведения необходимых действий и изменений. В противном случае ИД будет просто ненужной и даст негативные последствия (неэффективно исчерпанные резервы времени и ресурсов). На рисунках 7.1 и 7.2 отражена схема такого подхода.

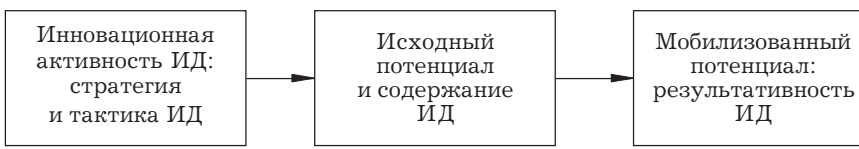

Рис. 7.1. Назначение категории «инновационная активность»

В стратегическом плане ИА характеризуют следующие частные показатели:

1) качество инновационной стратегии организации;

2) уровень мобилизации или использования инновационного потенциала;

3) размер привлеченных капиталовложений (инвестиций):

4) качество методов, используемых при проведении инновационных изменений;

5) обоснованность реализуемого уровня инновационной активности.

В тактическом плане ИА определяют два частных показателя:

1) соответствие реакции фирмы характеру конкурентной стратегической ситуации;

2) скорость (темп) действий и проведения стратегических инновационных изменений.



Рис. 7.2. Роль и содержание показателя «инновационная активность»

7.2. Зарубежные подходы к использованию категории «агрессивность стратегии»

Большой вклад И. Ансоффа[1] в теорию стратегического управления делает полезным исследование его подходов к использованию категории «агрессивность стратегии» как одной из характеристик инновационной активности.

Конкурентный статус фирмы (КСФ) в стратегической зоне хозяйствования (СЗХ) определяется результатом взаимодействия трех факторов:

1) относительного уровня стратегических капиталовложений фирмы в ту или иную зону хозяйствования, обеспечивающих КС на основе эффекта масштаба выпуска отдельных видов продукции, а также эффекта масштаба деятельности фирмы в целом;

2) конкурентной стратегии, которая позволяет разграничить позиции фирмы и ее соперников;

3) мобилизационных возможностей или потенциала фирмы. Эти возможности заключаются в обеспечении эффективной поддержки поиска и привлечения ресурсов, планирования и реализации стратегии.

Таким образом, конкурентный статус фирмы вычисляется по формуле

$$КСФ = УИ \times СН \times НВ,$$

где УИ — уровень инвестиций;
СН — стратегический норматив;
НВ — норматив возможностей.

Обобщая представления И. Ансоффа, можно сказать следующее.

Под *уровнем капитальных вложений* понимается оптимальный уровень инвестиций (не потенциально возможный, а уже точно определенный и подкрепленный действиями или

[1] См.: *Ансофф И.* Новая корпоративная стратегия. — М.: Мысль, 1998.

даже реально существующий, т. е. практически мобилизованный в результате определенной активности руководства) в стратегические проекты, в том числе инновационные.

Под *стратегическим нормативом* понимается качество самой стратегии (не потенциально возможной стратегии, которую якобы можно заимствовать у других фирм или взять из перечня базовых (эталонных) стратегий, а уже спроектированной и обоснованной стратегии — результата активности специалистов и руководства фирмы).

Под *нормативом возможностей* понимается мобилизованный (не имеющийся в чьем-то представлении, а уже рассчитанный или даже реально полученный в результате активности руководства) потенциал фирмы для реализации этой стратегии.

Таким образом, КСФ можно представить как интегральное реальное конкурентное преимущество, реальную конкурентную силу или конкурентный статус ($КС_р$) фирмы в данной зоне по данному проекту, в результате единовременного действия двух факторов — потенциальной конкурентной силы фирмы ($КС_п$) и ее активности ($А_с$) — в превращении потенциальной силы в реальную.

Уровень капиталовложений (УК) определяется по формуле

$$УК = УК_п \times А_и,$$

где $УК_п$ — потенциально возможный уровень привлечения инвестиций;

$А_и$ — уровень активности, проявленной фирмой по привлечению реального (фактического) объема инвестиций.

Стратегический норматив (СН) определяется по формуле

$$СН = СН_п \times А_{рс},$$

где $СН_п$ — потенциальный стратегический норматив;

$А_{рс}$ — активность фирмы в разработке качественной стратегии.

Норматив возможностей (ресурсных, функциональных, управленческих потенциалов), мобилизованных фирмой (НВ), определяется по формуле

$$НВ = НВ_{п} \times А_{мп},$$

где $НВ_{п}$ — потенциальный норматив возможностей;

$А_{мп}$ — активность фирмы по мобилизации потенциала.

Таким образом, конкурентный статус фирмы будет равен:

$$КСФ = УК \times СН \times НВ = (УК_{п} \times А_{ми})(СН_{п} \times А_{рс}) \times (НВ_{п} \times А_{мп});$$

$$КСФ_{п} = УК_{п} \times СН_{п} \times НВ_{п};$$

$$А = А_{ми} \times А_{рс} \times А_{мп};$$

$$КСФ = КСФ_{п} \times А.$$

Потенциальный статус фирмы в конкурентной среде относительно данной СЗХ превращается в реальный, в реальную силу только при определенной активности фирмы. И эта активность должна проявляться и в привлечении инвестиций, и в разработке стратегии, и в изыскании и мобилизации ресурсов. Сделанный вывод справедлив вообще для всех стратегий, справедлив он и в случае инновационных стратегий.

Успех фирмы в проведении предпочтительной стратегии в области законодательства, как и во множестве других областей и ситуаций, определяется в процессе политических переговоров с другими группами общества, которые заинтересованы и имеют силу для того, чтобы навязать фирме ограничения ее деятельности. Поэтому необходимо оценить цели, которые влиятельные общественные группы и институты, вероятно, выдвинут в процессе переговоров. Процедура такой оценки состоит в том, что рассматриваются характеристики деятельности фирмы, предпочтительные с точки зрения каждой группы, а затем определяется вероятное давление по тем или иным направлениям.

Целесообразно, как считает И. Ансофф[1], оценить относительную потенциальную силу каждой группы без учета агрессивности, с которой эта сила будет использоваться. Например, в США держатели акций обладают огромной потенциальной силой, но их готовность использовать ее всегда была очень низкой. Такие группы с большой потенциальной силой,

[1] См.: Указ. соч. С. 212–213.

но низкой агрессивностью являются привлекательными партнерами при создании коалиций.

Таким образом, агрессивность — это масштаб, уровень использования потенциальной силы.

Влияние группы оценивается, во-первых, по некоторой потенциальной силе, которую еще надо установить, т. е. надо научиться ее измерять, а во-вторых, по готовности использовать ее. Причем готовность использовать прямо сопоставляется с понятием «агрессивность», точнее — с уровнем агрессивности, если в качестве оценки используются «низкий» или «высокий» уровни. Агрессивность как использование потенциальной силы есть готовность к действиям, к активной деятельности, т. е. уровень агрессивности понимается как уровень активности или активность группы.

Следует рассмотреть понятия стратегической, инновационной, маркетинговой активности, используя в том числе и понятие агрессивности как синонима понятия «активность». Тем не менее слово «агрессивность» точнее отражает направленность стратегий и действий, как бы характеризует их действенность.

Поскольку отношения «потенциальная сила» ($С_п$) и «уровень активности» (А) конъюнктивны, для определения реальной силы группы ($С_р$) можно воспользоваться произведением

$$С_р = С_п \times А.$$

Управление стратегическими возможностями (стратегическим потенциалом фирмы) одновременно охватывает и стратегию, и развитие возможностей (потенциала) компании. В изменчивых условиях при создании новых возможностей должна быть обеспечена дополнительная гибкость, чтобы гарантировать эффективную и своевременную реакцию на неожиданные события.

И. Ансофф предлагает практический механизм адаптации фирмы к резким изменениям. Исход (успех или провал) стратегической реакции на резкие изменения он объясняет установленным соответствием или несоответствием трех переменных:

1) уровня изменчивости среды;

2) агрессивности стратегии организаций;

3) внутренней готовности организации к изменениям.

Изменчивость внешней среды измеряется с помощью квалификации состояния нестабильности составляющих компонентов (микросреды и макросреды), например пять уровней по пятибалльной шкале.

Если взять инновационную стратегию, то под агрессивностью фирменной стратегии понимается уровень инновационных стратегических изменений коренного характера, которые компания вносит в сменяющиеся поколения ее продукции, технологии и концепций маркетинга. По И. Ансоффу, агрессивность фирмы в конкуренции в рамках СЗХ обусловливается совместной инновационной активностью и активностью в маркетинге.

Агрессивность стратегии определяется концепцией выбора места среди конкурентов. Конкурентоспособная стратегия, предусматривающая быстрый рост, дифференциацию продукции, дифференциацию рынка и распределение капиталовложений, задает и определяет подход, благодаря которому фирма надеется преуспеть в своей СЗХ.

Агрессивность стратегии данного уровня, в свою очередь, описывает класс конкурентных стратегий, имеющих одну и ту же активность поведения. При этом под готовностью к изменениям понимается степень резкости перемены окружающих условий, которую руководители фирмы в состоянии осмыслить, принять и преодолеть.

Показатели изменчивости среды, агрессивности стратегии и готовности к изменениям взаимосвязаны. Агрессивность стратегии (другими словами, стратегическая активность и ее частный случай — инновационная активность) должна находиться в соответствии с изменчивостью среды (общий внешний фактор влияния на уровень активности) и уровнем готовности фирмы к изменениям (общий внутренний фактор влияния на уровень активности).

Для характеристики стратегии, маркетинга, в целом поведения компании на рынке часто используются определения «агрессивность», «агрессивный». Этим подчеркивается дей-

ственность предпринимаемых шагов, деятельности фирмы в данной области. Причем имеются в виду как динамичность (интенсивность) действий, измеряемая временем, необходимым для процесса, или темпом, скоростью изменений, выражаемой интегральной оценкой эффективности (т. е. отношением результата к длительности процесса, например объемом изменений за календарный отрезок времени), так и качественная сторона действий, отражающая способность приближения к цели, к результату, например создать потенциал фирмы, несущий усиление или ослабление ее конкурентной позиции, сотворить реальную угрозу или возможность, если мы оцениваем деятельность конкурента, характеризуем действенность поддержки со стороны властей.

7.3. Измерение инновационной активности

Категория «инновационная активность» как объект измерения приобретает свойства признака — количественного параметра (показателя). Признак «инновационная активность», отражающий как интегральный показатель определенную совокупность частных свойств (т. е. может иметь форму «дерева свойств»), сам имеет признаки.

Формула оценки (измерения) ИА:

$$ИА = 1/7 \times \sum_{i=1}^{7} A_i$$

Признаками инновационной активности являются:

A_1 — качество инновационной стратегии конкуренции;

A_2 — уровень мобилизации инновационного потенциала;

A_3 — уровень привлеченных капиталовложений — инвестиций;

A_4 — методы, культура, ориентиры, используемые при проведении изменений;

A_5 — соответствие реакции фирмы характеру конкурентной стратегической ситуации;

A_6 — скорость (темп) проведения стратегических инновационных изменений;

A_7 — обоснованность реализуемого уровня инновационной активности.

Необходимо измерять активность собственной фирмы и инновационную активность ее конкурентов по отрасли (на центральном рынке); всех других партнеров по рынку: потребителей (клиентов), поставщиков, производителей товаров-заменителей. (Рассматриваются конкурентные силы М. Портера; случайные конкуренты исключаются из анализа из-за отсутствия информации.)

Используя разработки И. Ансоффа и Ж.-Ж. Ламбена[1] диапазон активности или агрессивности инновационной стратегии можно квантифицировать на 5 уровней (табл. 7.1).

Содержание элементов признака «инновационная активность» заключается в следующем:

A_1 — качество инновационной стратегии конкуренции (фирмы). Соответствие стратегии, миссии-предназначению и миссии-ориентации, внешней среде, потенциалу, целям, другим стратегиям фирмы.

A_2 — уровень мобилизации инновационного потенциала. Проявленная руководством способность привлечения требуемого потенциала, способность привлечь не только очевидную и известную часть, но также скрытую часть потенциала, т. е. способность проявить высшую компетенцию при мобилизации инновационного потенциала.

A_3 — уровень привлеченных капиталовложений — инвестиций. Проявленная руководством способность привлечения инвестиций, требуемых по объему и приемлемых по источникам.

A_4 — методы, культура, ориентиры, используемые при проведении инновационных изменений. Главное — это применение в ИД концепций и научных методов, направленных на получение реальных конкурентных преимуществ. Например, в инновационных процессах распространен метод «параллельного проектирования». В маркетинге инноваций таким методом или такой концепцией на сегодняшний момент является концепция «фокусирования на клиентах».

---

[1] См.: *Ламбен Ж.-Ж.* Стратегический маркетинг. Европейская перспектива / Пер. с франц. — СПб: Наука, 1996.

Таблица 7.1

Уровни агрессивности (активности) инновационной стратегии

Наименование уровня	Индекс	Содержание уровня	Характер нововведений
Стабильность, устойчивость, постоянство	*S*	Уровень агрессивности (активности), основанный на опыте прошлой деятельности	Установившиеся рынки освоенной продукции
Реактивность (reactivity)	*R*	Уровень агрессивности (активности), основанный на экспертных знаниях	Расширение знакомых рынков; возрастающая адаптация продукции
Предвидение, предварение, упреждение (advance)	*A*	Уровень агрессивности (активности), основанный на предвосхищении событий путем экстраполяции	Расширение за счет смежных рынков; освоение смежной продукции, основанное на знакомой технологии
Исследование (exploration)	*E*	Уровень агрессивности (активности), основанный на новых ясных альтернативах	Расширение за счет новых рынков; концепция новой продукции; внедрение новых технологий
Творчество (creation)	*C*	Уровень агрессивности (активности), основанный на творческом подходе	Открытие новых рынков; создание новых образцов продукции, новых технологий

A_5 — соответствие реакции компании характеру конкурентной стратегической ситуации. Инновационная ситуация определяется состоянием объекта (предлагаемого новшества) и состоянием среды. Известны три типа поведения (реакций на стратегическую ситуацию):

— реактивное поведение, когда ситуация уже воспринимается даже недостаточно компетентными руководителями и только затем фирма приступает к ее решению;

— активное поведение, когда ситуация распознается профессионально компетентным руководством и после этого разрабатывается и реализуется стратегия;

— планово-прогнозное поведение, при котором реализуется метод управления по «слабым сигналам».

A_6 — скорость (темп) разработки и реализации инновационной стратегии. Имеется в виду интенсивность действий по созданию и продвижению новшеств, проведению стратегических инновационных изменений. Такая интенсивность характеризуется комплексом показателей, включающих показатель *инновативности «ТАТ»* (turn — around — time):

— обновляемость продукции;

— обновляемость технологии и технологического оборудования;

— обновляемость знаний персонала;

— обновляемость организационных структур и другие показатели.

A_7 — обоснованность реализуемого уровня инновационной активности. Тот или иной уровень стратегической и тактической активности должен соответствовать состоянию внешней среды и состоянию самой фирмы. Резкое необоснованное усиление активности сможет превратить компанию в так называемого «мертвого героя», а неадекватная пассивность обрекает фирму на роль неудачницы.

7.4. Инновационная активность как конкурентное преимущество предприятия

Конкурентное преимущество — это те характеристики, свойства товара (объекта), выходящего во внешний мир и влияющего на внешнюю среду, а также те внутренние характеристики, которые создают для фирмы определенное превосходство над ее прямыми конкурентами.

Указанное превосходство является относительным, определяемым по сравнению с конкурентом, занимающим лучшую позицию на рынке товара или в сегменте рынка. Этот самый опасный конкурент называется *приоритетным*.

Относительное превосходство конкурента может быть обусловлено различными факторами внешнего и внутреннего характера.

Конкурентное преимущество называется ***внешним***, если оно основано на тех свойствах фирмы в целом или свойствах ее компонентов, которые тем или иным образом влияют на внешнюю среду.

Прежде всего таким компонентом является продукция с ее свойствами — отличительными качествами товара, создающими «ценность для покупателя» за счет либо сокращения его издержек, либо повышения эффективности его деятельности, либо соответствия моде и первенства в предложении.

Внешнее конкурентное преимущество определяется конкурентоспособностью факторов внешней среды. Стратегия, вытекающая из внешнего конкурентного преимущества, — это стратегия дифференциации.

Конкурентное преимущество называется ***внутренним***, если оно базируется на превосходстве фирмы в отношении:

— высокого качества управления различными процессами;

— сокращения издержек производства или потребления;

— высокого качества товара;

— высокого качества сервиса для потребителей товара.

Обоснованный уровень инновационной активности как составляющая качества управления является важным конку-

рентным преимуществом фирмы, в основном внутренним, а в некоторых ситуациях и внешним, когда за счет активности компании резко сокращается показатель инновативности «ТАТ» и продукт фирмы поступает к потребителю значительно раньше продукта конкурента, что придает фирме «рыночную силу» (возможность повышения цены).

На всех стадиях жизненного цикла инноваций (стратегический маркетинг, НИОКР, производство, сервис, потребление) инновационная активность проявляется в применении эффективных методов. Особое значение имеет функция маркетинга, реализуемая на протяжении всего цикла, поскольку в ее задачи входит формулирование концепции создания конкурентного преимущества. Здесь инновационная активность может заключаться в использовании современной теории конкуренции относительных преимуществ, основанной на концепции «фокусирования на клиентах».

Ранее существовавшая концепция производства и сбыта с ориентацией на производство («произвести как можно больше») и сбыт («сбыть все, что произведено») была заменена концепцией маркетингового менеджмента (КММ) с ориентацией на клиента (рынок), где «клиент решает все».

Однако в обстановке интенсивной конкуренции ориентации только на рынок стало недостаточно для выработки успешной фирменной стратегии. В ситуации, когда рынок во все большей степени приобретает черты рынка покупателя, рыночная ориентация стала элементом фирменной культуры практически всех конкурентов.

Культура более консервативна, более фундаментальна, чем стратегия. Стратегию можно разработать, а культура сформирована. Ориентированная на рынок культура, являясь нормой для всех, не дает конкурентных преимуществ данной фирме. Она уже больше не является фактором конкурентных преимуществ.

Поэтому появились рекомендации о необходимости ориентации на ресурсы, что требует изучения индивидуальной ключевой компетенции, которая может превратиться в конкурентные преимущества.

Фокусирование клиентуры (ФК) — новое направление, углубляющее концепцию маркетингового менеджмента. ФК позволяет определить совокупность ключевых компетенций, которые гарантируют удовлетворение запросов определенной однородной группы фактических и потенциальных клиентов. Подобный подход указывает путь, которым ресурсный менеджмент должен следовать, чтобы достичь конкурентного преимущества.

ФК не является синонимом ориентации на клиента (рынок). Ориентация на клиента означает направленность поведения на некоего условного, практически недифференцированного потребителя (аналогия со «стрельбой по квадратам»), тогда как фокусирование — это активный выбор своего, хорошо представляемого конкретного реального или потенциального потребителя, на котором концентрируются внимание и усилия фирмы (аналогия со «стрельбой по целям»).

Такое понимание данной стратегии охватывает следующие три аспекта:

1) ФК в отличие от ориентации на клиента (рынок), которая учитывает уже известные запросы и потребности, нацелено на выявление не только реального, но и потенциального спроса. Тем самым исключается риск попасть в зависимость от клиента;

2) сравнительный анализ компетенции собственного предприятия и конкурентов помогает заранее оценить технологические разработки последних, что снижает риск «сюрпризов» на рынке новой технологии;

3) выявление запросов избранных групп клиентов и их воплощение в конкурентоспособную продукцию инициируют инновационную активность клиентов (т. е. вторичную ИА вслед за ИА фирмы-новатора).

Итак, ФК по определению представляет собой стратегию, в соответствии с которой предприятие использует свои сильные стороны, обусловленные имеющимися ресурсами, в тех рыночных сегментах, где оно обладает конкурентными преимуществами.

Ресурсы предприятий в рыночной системе различаются потому, что они применяются в индивидуальных комбинациях. Богатство комбинаций создается тем, что учитываются со-

четания запросов индивидуальных потребителей и индивидуальных предложений с учетом конкретных ресурсов, компетенции, преимуществ предприятия.

ФК позволяет предприятию:

— проявлять свою инновационную активность (реализовывать новшества на рынке инноваций) наиболее эффективным образом;

— создавать себе потребительскую инновационную среду, т. е. готовить потребителей, ориентированных на новинки данного предприятия.

В связи с этим ФК является важнейшим средством достижения успеха, поскольку оно лучше по сравнению с конкурентом помогает распознать скрытые способности и желания клиента и воплотить их (правильно выбрав комбинацию ресурсов) в конкретные товары и услуги.

Концепция ФК интегрировала ресурсный и рыночный подходы и привела к возникновению нового направления в теории конкуренции, названного ***теорией конкуренции относительных преимуществ***. Авторами ее стали американские ученые С. Хант и Р. Морган[1].

Предприятие может располагать ресурсами, дающими ему относительное преимущество перед другими предприятиями. Это и объясняет феномен различия между предприятиями в рыночной системе. Относительное преимущество в ресурсах может, но не обязательно должно обеспечивать наиболее выгодную по сравнению с конкурентами позицию предприятия на рынке. Это и является отличительной чертой рассматриваемой теории, в соответствии с которой связующим звеном между «относительным преимуществом ресурсов» и «конкурентным преимуществом в рыночном положении» выступает фокусирование клиентуры. Только с его помощью можно установить, представляет или нет та или иная комбинация ресурсов более высокую ценность для клиента.

---

[1] См.: *Масленникова Н. П.* Менеджмент в инновационной сфере. — М.: ИД ФБК-ПРЕСС, 2005.

Относительная дифференциация ресурсов не имеет ценности до тех пор, пока фирма путем фокусирования клиентуры не определит спрос, который делает целесообразным производство.

Мотивация конкурентной борьбы стимулируется вознаграждением за инновации производственных процессов и продукции. Определенные группы клиентов готовы нести дополнительные расходы по оплате новшеств. Фокусирование клиентуры, по выражению авторов теории, является *мотором инновационной активности*.

Внешние и внутренние конкурентные преимущества, в создании или усилении которых большую роль играет уровень инновационной активности, трансформируются в конкурентоспособность фирмы на инновационном рынке.

Вопросы для обсуждения к главе VII

1. Раскройте сущность категории «инновационная активность.
2. Какими частными показателями характеризуется инновационная активность?
3. Какие подходы применяет И. Ансофф в определении конкурентного статуса фирмы?
4. Покажите взаимосвязь понятий «потенциальная сила» и «уровень активности» инноватора.
5. Как измерить инновационную активность собственной фирмы или ее конкурентов?
6. Чем определяются конкурентные преимущества фирмы?
7. Как инновационная активность влияет на конкурентоспособность фирмы?
8. Раскройте понятие «инновационный потенциал».

ГЛАВА VIII
ИННОВАЦИОННЫЕ ПРОЕКТЫ В ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

8.1. Выбор приоритетных направлений исследований и разработок

Выбор приоритетных направлений исследований и разработок играет важную роль в государственной научно-технической политике. Они реализуются в виде крупных межотраслевых проектов создания, освоения и распространения технологий, способствующих кардинальным технологическим изменениям, а также развитию фундаментальных исследований, научно-технического обеспечения социальных программ, международного сотрудничества.

Конкретные направления развития науки и техники детализируются в перечне критических технологий, которые носят межотраслевой характер и имеют существенное значение для развития отдельных областей науки и техники.

При отборе технологий учитывается их влияние на конкурентоспособность продукции и услуг, качество жизни, улучшение экологической ситуации и т. п.

Приоритетные направления развития науки и техники (рис. 8.1), перечень критических технологий федерального уровня утверждаются Правительственной комиссией по научно-технической политике. Финансирование выполняемых программ направлено на развитие исследований в области физики высоких энергий, ядерной физики, управляемого термоядерного синтеза, высокотемпературной сверхпроводимости, космоса, Мирового океана, генетики.

Можно выделить также программы создания технологий, машин и производств будущего, перспективных информационных технологий, разработку новейших методов биоинженерии.

Государственные научно-технические программы предусматривают создание новых лекарственных средств, развитие медицины и здравоохранения, решение социальных проблем.

Действующие государственные научно-технические программы представляются для утверждения в Правительство РФ в виде самостоятельной программы федерального уровня, подпрограмм в составе федеральной научно-технической программы, сформированной на базе нескольких государственных научно-технических программ, подпрограмм в составе федеральной целевой программы.



Рис. 8.1. Приоритетные направления развития науки и техники в России

Одним из видов целевых программ, утверждаемых Правительством РФ, является *федеральная научно-техническая программа*, которая содержит увязанный по ресурсам, исполнителям и срокам выполнения комплекс научных исследований и разработок, а также мероприятий по их осуществлению.

Целями подобных программ является получение новых знаний в области фундаментальной и прикладной науки; ре-

шение научно-технических проблем; создание конкурентоспособной техники, технологии, материалов, обеспечивающих общее повышение уровня знаний и практическую реализацию качественно новых научных идей и технологий, развитие научно-технического и экспортного потенциала России.

В качестве государственного заказчика таких программ выступает Комитет по науке и технологиям РФ.

Руководство программой осуществляет научный совет. Он отвечает за выбор научно-технических решений, уровень их реализации, полноту и комплексность мероприятий по достижению программных целей. Совет организует конкурсный отбор исполнителей и экспертизу полученных результатов.

Можно выделить ряд государственных научно-технических программ. Это создание высокоэффективных процессов производства для агропромышленного комплекса; экологически чистых и ресурсосберегающих технологий в энергетике, химии, металлургии; новых материалов; технологий и оборудования для строительства и транспорта.

Крупные проекты финансируются Комитетом по науке и технологиям РФ из средств федерального бюджета.

Приоритетными направлениями развития науки и техники в России являются:

1) информационные технологии и электроника;

2) производственные технологии (лазерные, робототехника, гибкие производственные системы и др.);

3) новые материалы и химические продукты;

4) технологии живых систем (например, биотехнология);

5) транспорт;

6) топливо и энергетика;

7) экология и рациональное природопользование.

В рамках этих направлений выделены 77 конкретных технологий. Разработка перечисленных направлений связана с осуществлением государственных научно-технических программ, программ развития государственных научных центров, важнейших народнохозяйственных программ и проектов, международных и региональных программ и проектов. Эти программы отбираются исходя из социально-экономических

приоритетов, прогнозов, целей структурной политики, международных обязательств.

Федеральные научно-технические программы разрабатываются на среднесрочный (пятилетний) период в соответствии с Федеральным законом от 20 июля 1995 г. № 115-ФЗ «О государственном прогнозировании и программах социально-экономического развития Российской Федерации». Они относятся к федеральному уровню при наличии следующих условий:

— соответствие программы и входящих в ее состав проектов приоритетным направлениям развития науки и техники и перечню критических технологий;

— значимость решаемой проблемы для экономики, социальной сферы, экспорта, развития науки и техники;

— невозможность решить проблему в приемлемые сроки за счет использования действующего рыночного механизма и необходимость государственной поддержки;

— принципиальная новизна и технологическая прогрессивность научно-технических результатов;

— возможность влияния на структурные соотношения в технологическом укладе экономики и повышение эффективности производства;

— достаточность (полнота и взаимоувязанность) системы программных мероприятий для решения поставленных задач;

— реальность решения проблемы исходя из возможностей имеющегося задела, наличия кадров, материально-технической базы и других необходимых ресурсов.

8.2. Сущность, структура и типология инновационного проекта

Инновационный проект представляет собой сложную систему взаимообусловленных и взаимоувязанных по ресурсам, срокам и исполнителям мероприятий, направленных на достижение конкретных целей (задач) приоритетных научно-технических направлений.

Одной из форм инновационного проекта являются *исследовательские проекты*, под которыми понимается разработанный план исследований и разработок, направленных на решение актуальных теоретических и практических задач, имеющих народнохозяйственное, социально-политическое значение. В исследовательских проектах обосновываются технические, экономические решения.

Термин «проектное финансирование» в отечественной и зарубежной литературе трактуется неоднозначно. В США под ним понимают финансирование, при котором получаемые доходы являются основным или единственным источником погашения долговых обязательств. В Европе — это набор способов предоставления средств для финансирования проектов.

В отечественной экономической науке под ним понимается финансирование:

а) основанное на жизнеспособности самого проекта без учета кредитоспособности его участников, их гарантий и гарантий погашения кредитов третьими лицами;

б) при котором источником погашения задолженности являются потоки денежной наличности, генерируемые в результате осуществления инвестиционного проекта;

в) при котором кредитор оценивает потоки наличности и объем предполагаемых поступлений для определения перспектив возврата предоставленных средств и активы предприятия, служащие обеспечением кредита;

г) обеспеченное экономической и технической жизнеспособностью предприятия, позволяющее генерировать потоки наличности, достаточные для обслуживания своего долга.

В России метод проектного финансирования в разнообразных формах начал применяться после выхода Федерального закона от 30 декабря 1995 г. № 225-ФЗ «О соглашениях о разделе продукции».

В наиболее общем виде под ***проектным финансированием*** понимается финансирование, при котором погашение всех долговых обязательств по проекту осуществляется денежными или иными поступлениями от его реализации.

Проектное финансирование, в отличие от традиционного банковского кредитования, имеет ряд особенностей. Во-первых, требуется более достоверная оценка платежеспособности и надежности заемщика.

Во-вторых, необходим тщательный анализ инвестиционного проекта с позиций жизнеспособности, эффективности, реализуемости, обеспеченности риска.

В-третьих, необходимо составление прогноза результатов реализации проекта.

В реализации инвестиционных проектов в качестве его финансовых участников могут выступать коммерческие банки, инвестиционные банки, фонды и компании, лизинговые компании, пенсионные фонды, другие финансовые, кредитные и инвестиционные институты.

В мировой практике существует множество разнообразных *схем проектного финансирования.*

В зависимости от субъекта финансирования выделяют корпоративное и банковское проектное финансирование.

В зависимости от права регресса кредитора на заемщика различают проектное финансирование без права регресса, с ограниченным правом регресса и полным правом регресса кредитора на заемщика.

По отражению в бухгалтерском балансе различают балансовое и внебалансовое проектное финансирование.

По источникам финансовых ресурсов выделяют схемы проектного финансирования за счет:

— собственных средств предприятия;

— банковских кредитов;

— инвестиций (размещение акций на первичном рынке, паевые взносы);

— облигационных взносов;

— фирменных кредитов;

— лизинга.

По типам выделяются проектное финансирование с параллельным финансированием и последовательным финансированием.

На практике, как правило, используются смешанные схемы финансирования. В чистом виде схемы финансирования встречаются довольно редко.

Основными разделами инновационного проекта являются:

— содержание и актуальность проблемы (идеи);

— дерево целей проекта, построенное на основе маркетинговых исследований и структуризации проблемы;

— система мероприятий по реализации дерева целей проекта;

— комплексное обоснование проекта;

— обеспечение реализации проекта;

— экспертное заключение проекта;

— механизм реализации проекта и система мотивации.

Создание и реализация проекта включают следующие этапы:

1) формирование инновационного замысла (идеи);

2) исследование инновационных возможностей;

3) технико-экономическое обоснование (ТЭО) проекта;

4) подготовка контрактной документации;

5) подготовка проектной документации;

6) строительно-монтажные работы;

7) эксплуатация объекта;

8) мониторинг экономических показателей.

Существуют различные классификации инновационных проектов.

По уровню научно-технической значимости различают следующие виды инновационных проектов:

1) ***модернизационный***, когда конструкция прототипа или базовая технология кардинально не изменяются (расширение размерных рядов и гаммы изделий; установка более мощного двигателя, повышающая производительность станка, автомобиля);

2) ***новаторский***, когда конструкция нового изделия по виду своих элементов существенно отличается от прежнего (добавление новых качеств, например введение средств автоматизации или других изделий, ранее не применявшихся в конструкциях данного типа, но применявшихся в других типах изделий);

3) ***опережающий***, когда конструкция основана на опережающих технических решениях (введение герметических кабин в самолетостроении, турбореактивных двигателей, ранее нигде не применявшихся);

4) ***пионерный***, когда появляются ранее не существовавшие материалы; конструкции и технологии, выполняющие прежние или даже новые функции (композитные материалы, первые радиоприемники, электронные часы, персональные компьютеры, ракеты, атомные станции, биотехнологии).

Уровень значимости проекта определяет сложность, длительность, состав исполнителей, масштаб, характер продвижения результатов инновационного процесса, что влияет на содержание проектного управления.

По объему решаемых задач различают:

1) ***монопроекты***, выполняемые, как правило, одной организацией или даже одним подразделением. Они отличаются постановкой однозначной инновационной цели (создание конкретного изделия, технологии), осуществляются в жестких временных и финансовых рамках. Им требуется координатор или руководитель проекта;

2) ***мультипроекты***, которые представляются в виде комплексных программ, объединяющих десятки монопроектов, направленных на достижение сложной инновационной цели, такой, как создание научно-технического комплекса, решение крупной технологической проблемы, проведение конверсии одного или группы предприятий военно-промышленного комплекса. Им требуются координационные подразделения;

3) ***мегапроекты*** — многоцелевые комплексные программы, объединяющие ряд мультипроектов и сотни монопроектов, связанных между собой одним деревом целей. Они требуют централизованного финансирования и руководства из координационного центра. На основе мегапроектов могут достигаться такие инновационные цели, как техническое перевооружение отрасли, решение региональных и федеральных проблем конверсии и экологии, повышение конкурентоспособности отечественных продуктов и технологий.

Формирование и реализация мегапроектов могут потребовать объединения усилий ряда отраслей, регионов, финансово-промышленных групп и крупных корпораций, группы стран.

По выполняемым объемам работ и продолжительности проекты могут быть:

1) ***краткосрочными*** (1–2 года);

2) ***среднесрочными*** (до 5 лет);

3) ***долгосрочными*** (более 5 лет).

Состав стадий и этапов проекта определяется его отраслевой и функциональной принадлежностью.

8.3. Основные критерии оценки инновационных проектов

Для снижения риска инновационного предпринимательства необходимо проводить тщательную оценку инновационных проектов. Ряд проектов, эффективных для одного предприятия, может оказаться неэффективным для другого из-за территориальной расположенности предприятия, уровня компетенции персонала, состояния основных фондов и т. п.

Все эти факторы оказывают влияние на результативность инновационного проекта, но оценить их количественно очень трудно, а в некоторых случаях и невозможно, поэтому их необходимо учитывать на стадии отбора проектов. На каждом конкретном предприятии существуют условия, влияющие на эффективность инновационных проектов. Универсальной системы оценки проектов нет. Но можно выделить факторы, которые имеют отношение к большинству инновационных предприятий и на их основе выделить критерии для оценки инновационных проектов.

Для любого инновационного предприятия выгодно реализовать проект, который будет поддержан государственными структурами. Поддерживаются со стороны государства те проекты, которые ориентированы на конечные социально-экономические результаты. В таблице 8.1 приведен перечень критериев инновационных проектов.

Таблица 8.1

Перечень
критериев инновационных проектов

№ п/п	Социально-экономические характеристики
1	2
1	*Социальные* (*качество жизни*): Благосостояние Здоровье Личная безопасность Культура Образование Бытовые условия Уровень занятости Вклад в решение важнейших проблем развития РФ Обеспечение населения теплом и энергией Обеспечение населения продовольствием Обеспечение населения медицинскими услугами и медикаментами Обеспечение населения транспортом и связью
2	*Экономические:* Повышение экономической эффективности Повышение эффективности использования ресурсов: трудовых; материальных; финансовых Создание новых экономически эффективных продуктов Вклад в крупные структурные сдвиги в экономике
3	*Рыночные параметры:* Конкурентоспособность продукции на внутреннем рынке: спрос; замещение импорта; рентабельность продукции; экономическая эффективность инвестиций; позиция в конкурентной борьбе; коммерческий риск. Конкурентоспособность продукции на внешнем рынке: спрос; повышение экспортного потенциала (объем валютных поступлений); экономическая эффективность инвестиций; позиция в конкурентной борьбе; коммерческий риск

Окончание табл. 8.1

1	2
4	*Обеспечение национальной безопасности:* Вклад в обороноспособность РФ Вклад в экологическую безопасность Вклад в снижение выбросов вредных веществ в атмосферу, воду, землю Вклад в природовосстановительную деятельность
5	*Научно-технические характеристики:* Соответствие мировому уровню (конкурентоспособность ноу-хау) Вклад в поддержку лидирующего положения российской науки и промышленности Вклад в развитие других научно-технических направлений Вклад в крупные технологические сдвиги Вклад в развитие научно-технического потенциала Степень новизны Включение в предыдущие программы и планы Сроки разработки Степень (вероятность) реализуемости проекта Наличие фундаментального задела Наличие кадров исследователей высшей квалификации Наличие экспериментальной и производственной базы Технический и организационный риск реализации проекта в срок
6	*Экономические характеристики инвестиций:* Затраты на проект Затраты на НИР Затраты на ОКР Затраты на опытный образец Капиталовложения в создание производства Капиталовложения в процесс производства (оборотный капитал) Срок окупаемости затрат Ожидаемая прибыль Потенциальный размер общей прибыли Ожидаемый размер валютной прибыли Время начала получения прибыли Рентабельность капиталовложений (инвестиций)

Важно отметить, что показатели верхнего уровня, приоритетные направления — это показатели, важные для национального хозяйства в целом. Они являются обязательными для оценки и контроля на всех последующих, более низких по

иерархии уровнях, решающих частные задачи. Речь идет о социально-экономических приоритетах и ключевых проблемах; приоритетных направлениях НТП; государственных научно-технических программах; проектах, реализующих эти программы. На следующем уровне добавляются внутренние, автономно используемые на этом уровне характеристики.

В результате формируется система критериев, которая дает возможность оценить вклад инновационного проекта любого уровня в достижение конечных целей и использовать эту информацию для распределения ресурсов на реализацию таких проектов.

Полная оценка инновационного проекта включает в себя анализ всех вышеперечисленных критериев и основных элементов реализации проекта. Чтобы свести полученные результаты в единое целое для получения общей оценки, можно использовать критерии, перечисленные в табл. 8.2.

Таблица 8.2

Критерии оценки инновационного проекта

Критерии	**Оценка**				
	1	2	3	4	5
1	2	3	4	5	6
Цели, стратегия, политика и ценности предприятия					
1. Совместимость проекта с текущей стратегией					
2. Согласованность проекта с представлениями потребителей о предприятии					
3. Соответствие проекта отношению предприятия к риску					
4. Временной аспект риска					
Маркетинг					
1. Соответствие проекта определенным потребностям рынка					
2. Оценка общей емкости рынка					
3. Оценка доли рынка					

Продолжение табл. 8.2

1	2	3	4	5	6
4. Вероятность коммерческого успеха					
5. Возможный объем продаж					
6. Оценка конкурентов					
7. Согласованность с существующими каналами сбыта					
8. Общественное мнение о новом продукте					
Научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы					
1. Соответствие проекта инновационной стратегии предприятия					
2. Вероятность технического успеха					
3. Стоимость и время разработки проекта					
4. Отсутствие патентных нарушений					
5. Наличие научно-технических ресурсов					
6. Возможность будущих разработок продукта и дальнейшего применения внедряемой технологии					
7. Согласованность с другими инновационными проектами предприятия					
8. Наличие вредных воздействий продукта и процесса его производства на окружающую среду					
9. Соответствие проекта текущему и перспективному законодательству об охране окружающей среды					
Финансы					
1. Стоимость НИОКР					
2. Затраты на производство					
3. Стоимость маркетинговых исследований					
4. Наличие финансовых средств в необходимые сроки					
5. Согласованность с финансированием других проектов предприятия					
6. Ожидаемая норма прибыли					

Окончание табл. 8.2

1	2	3	4	5	6
7. Соответствие проекта критериям эффективности финансовых вложений, принятых на предприятии					
Производство					
1. Соответствие численности и квалификации научно-производственного персонала предприятия условиям реализации инновационного проекта					
2. Согласованность проекта с имеющимися мощностями предприятия					
3. Стоимость и наличие необходимых сырья, материалов, комплектующих изделий					
4. Издержки производства					
5. Уровень безопасности производства					

Для получения полной оценки инновационного проекта экспертам необходимо оценить каждую позицию, а затем на основе обобщенной оценки принимать решение об эффективности анализируемого проекта.

Для оценки качественных характеристик требуется достаточно детальная информация, состав которой регламентируется соответствующими формами документов (табл. 8.3).

После выбора приоритетов следует определить стратегические направления развития инновационной деятельности и методы государственной поддержки инновационного предпринимательства (табл. 8.4).

Стратегия начального этапа (низкозатратная) может включать более эффективное использование ресурсов в таких отраслях, как телекоммуникации, пищевая и легкая промышленность, строительство и лесопереработка, малый бизнес.

На втором этапе возможна стратегия концентрации усилий в отраслях, где Россия имеет определенные конкурентные преимущества (биотехнология, информационные технологии, авиакосмическая и оборонная промышленность).

На третьем этапе появляется возможность реализовать стратегии создания новых технологий в отраслях, где Россия имеет устойчивые позиции, с последующим выходом на новые рынки.

Все три стратегии предполагают соответствующую поддержку государства, создание как внешних, так и внутренних условий.

К внешним условиям можно отнести меры государственного регулирования (налоги, пошлины, тарифы), направленные на стимулирование инновационной деятельности и обеспечение конкурентоспособности.

Таблица 8.3

Количественно измеряемые, объективные данные и выделяемые характеристики инновационных проектов

Характеристики	Данные
Выходные	Повышение экономической эффективности Вклад в решение ключевых социально-экономических проблем Конкурентоспособность на внутреннем рынке Вклад в крупные структурные сдвиги Вклад в экологическую безопасность Полные затраты (в динамике) Полные затраты на НИОКР: по технологиям; по укрупненным технологиям; по приоритетным направлениям
Качественные	Наличие заказчиков (потребителя) Конкурентоспособность на внешнем рынке Конкурентоспособность на внутреннем рынке Вклад в развитие других приоритетных направлений Вклад в развитие научно-технического потенциала Степень новизны, перспективность Соответствие научно-технической продукции прогнозируемому мировому уровню Имеющийся научно-технический потенциал Риск (реализуемость): научно-технический риск, организационный риск, коммерческий риск Требуемая поддержка (государственная, частных инвесторов и др.)

К внутренним условиям следует отнести реструктуризацию и реформирование существующих инновационных предприятий и организаций с целью повышения эффективности менеджмента. В результате восстанавливается платежеспособность инновационных предприятий, создается потенциал роста их стоимости, инвестиционной привлекательности.

Среди внешних условий особое место занимают федеральные программы (в том числе для инновационных предприятий), гранты, безвозмездные субсидии для научных организаций.

Планы НИОКР, предусмотренные в программе развития инновационной деятельности, должны являться основой для формирования в рамках других федеральных программ мероприятий и проектов по освоению новых видов продукции, технологий, материалов, прогрессивных методов управления, по созданию новых и перевооружению действующих производств.

Реализация программы позволит частично восстановить потери интеллектуального потенциала России, обеспечить равноправное участие в международном разделении труда, дальнейшее развитие научно-технического процесса и материального производства в России. В связи с этим необходимо следующее:

— переход к принятым в мире принципу и технологии управления по результатам (с четкой постановкой целей, выделением контролируемых измеряемых критериев их достижения, оценкой влияния на последствия всех принимаемых решений и т. д.), начиная с введения обязательных форм документов, дающих возможность оценить и проконтролировать результаты направлений, программ и проектов (вплоть до вклада в решение социально-экономических проблем);

— переход к активной политике (не ограничиваясь принципом «дайте ваши предложения», а активно «сверху» формулируя проблемы и требования к результатам и влияя на формирование предложений по программам и проектам);

— утверждение «правил игры» (подбором ориентированных на конечные результаты критериев, правил принятия решений, механизмов), максимизирующих объективность оценок;

— планирование распределения финансовых (бюджетных) ресурсов между направлениями, программами и проектами на базе приоритетов и анализа эффективности затрат;

— использование различных форм государственной поддержки НТП;

— контроль результатов проектов, программ и затрат по ним с корректировкой приоритетов и механизмов (при необходимости);

— поэтапное создание целостной, сквозной системы и комплекса алгоритмов формирования и реализации государственной научно-технической политики.

Таблица 8.4

Методы государственной поддержки инновационного предпринимательства

Меры государственной поддержки инновационной деятельности	Стратегия 1	Стратегия 2	Стратегия 3
Включение затрат на НИОКР частного сектора			
Списание значительной части научного оборудования по ускоренным нормам амортизации			
Применение системы адресных налоговых льгот, нацеленных на постоянное наращивание объема научных расходов в крупных корпорациях и на привлечение мелкого и среднего бизнеса к инновационной деятельности в сфере новых технологий			
Льготное кредитование научно-технических разработок и долевое финансирование больших проектов			
Безвозмездная передача или предоставление на льготных условиях государственного имущества или земли для организации инновационных предприятий (в основном в сфере образования или для мелкого и среднего бизнеса), а также создания научной инфраструктуры в регионах			

Для реализации этих и других требований необходимо создать сквозную, согласованную по всем уровням и временным этапам методику, представляющую собой конкретные правила принятия решений. Основой этого согласования должна быть ориентация на конечные результаты и соответствующие процедуры оценки влияния на конечные результаты тех или иных вариантов решений.

Конкретные рабочие методики будут различны для разных уровней (структурная программа, включающая научно-технические проекты; приоритетное направление НТП; целевая научно-техническая программа; проект в составе программы и т. д.). Методы отбора и реализации приоритетов также различаются для разработок, находящихся на разных фазах жизненного цикла.

Можно выделить три типа *разработок* и соответствующих им *программ*:

I. Проекты, по которым имеются готовые образцы, составляют основу рынка инновационных программ, дающих основную практическую отдачу.

Основой их маркетинга являются активизация спроса на результаты инноваций и продвижение их на рынок, создание благоприятного инвестиционного климата. В основном используются косвенные методы управления (через предоставление льгот и т. п.). Прямые методы и бюджетные ассигнования используются через федеральные и межгосударственные программы решения важнейших проблем развития.

II. Приоритетные объекты, находящиеся на завершающих стадиях, являются основой государственных, научно-технических программ, направленных на решение среднесрочных (3–7 лет) ключевых проблем.

Основой соответствующих процедур являются прямые методы управления, базирующиеся на программно-целевом подходе с выделением ключевых проблем и критических технологий, проведением конкурсов и заключением государственных контрактов.

III. Фундаментальные и поисковые долгосрочные (7–15 лет) ключевые программы развития. Основой их выполнения

является базовое финансирование с мониторингом (оценка и выявление прорывных направлений, критических технологий для включения в тип II).

Приоритетным типом разработок, требующим прямой государственной поддержки, является тип II. Главным принципом отбора научных достижений в качестве приоритетов НТП должна быть их ориентация на вклад в достижение важнейших конечных социально-экономических целей.

8.4. Экспертиза инновационных проектов

Задачей ***экспертизы ИП*** является оценка научного и технического уровня проекта, возможностей его выполнения и эффективности. На основании экспертизы принимаются решения о целесообразности и объеме финансирования.

Процедуры оценки проектов, юридического оформления соглашений и контрактов, формы и методы контроля за их исполнением существуют во всех странах с развитой рыночной экономикой.

Большое внимание уделяется срокам проведения экспертиз, согласований, продолжительности периода от подачи заявок и предложений до открытия финансирования или предоставления льгот и субсидий. Совершенствуются методы контроля за ходом реализации проектов, использованием средств по целевому назначению, увеличивается число обязательных условий, которым должен соответствовать проект.

Существуют три основных ***метода экспертизы инновационных проектов***, финансируемых из бюджета:

— описательный;

— сравнение положений «до» и «после»;

— сопоставительная экспертиза.

Описательный метод получил широкое распространение во многих странах. Его суть — рассмотрение потенциального воздействия результатов осуществляемых проектов на ситуацию на определенном рынке товаров и услуг.

Он позволяет учитывать, например, взаимодействие сферы НИОКР с патентным правом, налоговым законодатель-

ством, образованием, подготовкой и переподготовкой кадров. Описательный метод позволяет обобщить получаемые результаты, прогнозировать и учитывать побочные процессы.

Основным недостатком метода является невозможность корректно сопоставить два и более альтернативных вариантов.

Метод сравнения положений *«до» и «после»* позволяет принимать во внимание не только количественные, но и качественные показатели различных проектов. Однако этому методу присуща высокая вероятность субъективной интерпретации информации и прогнозов.

Сопоставительная экспертиза состоит в сравнении положения предприятий и организаций, получающих государственное финансирование, с теми, кто его не получает. Этот метод применяется в США и других странах с развитой рыночной экономикой.

В этом методе обращается внимание на сравнимость потенциальных результатов осуществляемого проекта. Но он также имеет недостатки, в частности, он неприменим при выработке долгосрочных приоритетов государственной политики.

Достоинства и недостатки различных методов экспертизы инновационных проектов обусловливают их комбинированное применение.

Специальной комиссией ОЭСР рекомендовано руководствоваться следующими ***принципами проведения экспертиз***:

1. Наличие независимой группы исследователей, выступающих арбитрами в спорных ситуациях по результатам экспертизы, по подбору специалистов, ее проводящих, и методам контроля.

2. При расчете добавленной стоимости деятельность в области исследований и нововведений рассматривается как производственная.

3. Необходимы предварительное прогнозирование и планирование расходов на среднесрочную перспективу, чтобы иметь возможность определить предполагаемую эффективность и время для контроля.

4. Следует увязывать методы контроля с перспективами развития системы руководства научно-технической политикой на государственном уровне.

В ряде стран, например во Франции, экспертная оценка проектов и контроль за их исполнением проводятся теми организациями, которые осуществляют их финансирование. Обязательными параметрами являются сроки завершения отдельных этапов работ и всего проекта и степень риска, связанного с осуществлением проекта. Поэтому сроки проведения крупномасштабных прикладных исследований здесь составляют от 8 до 15 лет.

При экспертизе проектов должно быть учтено потенциальное воздействие результатов исследований или разработок на социальную, экономическую и экологическую среду.

К каждой экспертной группе может быть подключен представитель заказчика экспертизы. Эксперты имеют право требовать любую информацию, касающуюся разрабатываемого проекта.

Деятельность экспертов не ограничивается только оценкой проектов. Она может предусматривать и контроль за ходом работ. При этом методы контроля должны соответствовать уровню проводимых экспертиз, которые содержат не только количественную, но и качественную оценку проектов. При принятии решений учитываются оценки, высказанные каждым членом экспертной группы.

Экспертизу проектов в области гуманитарных и общественных наук проводят Российский гуманитарный научный фонд (РГНФ) и Российский фонд фундаментальных исследований (РФФИ).

В РГНФ экспертная оценка формализуется в виде ответов на вопросы экспертной анкеты и предусматривает следующие варианты итогового заключения эксперта: 5 — проект заслуживает безусловной поддержки; 4 — проект заслуживает поддержки; 3 — проект может быть поддержан; 2 — проект не заслуживает поддержки; 1 — проект не заслуживает рассмотрения экспертным советом.

В экспертной анкете учитывается наличие или отсутствие обстоятельств, затрудняющих объективную экспертизу. Это может быть связано с «конфликтом интересов», когда не совпадают научные интересы эксперта и содержания проекта; когда эксперт состоял или состоит в партнерских, финансовых, родственных отношениях с руководителем или исполнителями проекта, в отношениях научного руководства с руководителем (или с одним из основных исполнителей проекта).

Экспертная оценка дается на основе анализа научного содержания проекта и научного потенциала автора (или авторского коллектива).

При *анализе изложения замысла проекта* учитываются:

— изложение замысла проекта (четко, нечетко);

— определение цели и методов исследования (четко, нечетко);

— качественные характеристики проекта (проект имеет фундаментальный характер; междисциплинарный или системный характер; прикладной характер);

— научный задел (имеются существенный научный и методологический задел в решении сформулированной в проекте проблемы, публикации по заданной теме; научно-методическая проработка решения проблемы отсутствует);

— новизна постановки проблемы (автором впервые сформулирована и научно обоснована проблема исследования; автором предложены оригинальные подходы к решению проблемы; сформулированная в проекте проблема исследования известна науке и автором не предложены оригинальные подходы к решению проблемы).

Научный потенциал авторского коллектива оценивается с учетом анализа содержания проекта (автор, участники в состоянии выполнить заявленную работу; эксперт сомневается в возможности выполнить заявленную работу).

Таким образом, эксперт должен дать не только описание проекта, но и оценить его актуальность для данной отрасли, новизну поставленной проблемы, перспективы развития проекта, качественный состав участников и обосновать оценку проекта.

Для экспериментально-лабораторных исследований предусматриваются ответы на следующие вопросы:

— подготовлены ли программы исследований;

— подготовлены ли анкеты для опроса;

— проведено ли пилотное исследование.

РФФИ проводит экспертизу на основе сравнительного анализа нескольких проектов. Экспертиза предусматривает три уровня.

Первый уровень — предварительное рассмотрение проекта и решение следующих задач:

— отбор проектов для участия во втором уровне экспертизы;

— составление мотивированных заключений по отклоненным проектам;

— назначение экспертов по каждому проекту, прошедшему на индивидуальный уровень экспертизы.

Формализация результатов экспертизы осуществляется на рейтинговой основе. Рейтинг индивидуального проекта устанавливается на втором уровне экспертизы.

На третьем уровне дается заключение по проекту и принимаются решения о финансировании.

Индивидуальный рейтинг проекта (R) рассчитывается по формуле

$$R = r_1 + r_2 + r_3 \ ,$$

где оценка r_1 — учитывает научную ценность проекта;

оценка r_2 — учитывает реальность выполнения проекта в срок;

оценка r_3 — корректирует суммарную оценку r_1 и r_2.

R может принимать значения от 2 до 13.

Показатель r_1 оценивает вероятность того, что выполнение проекта может привести к новым принципиальным результатам; обеспечить существенное продвижение в рамках данного направления; оказать влияние на прогресс в данной или смежной научной области.

Показатель r_2 учитывает научный уровень руководителя и потенциал возглавляемого им коллектива; научный задел

и публикации по теме; информационное, лабораторное и материальное обеспечение проекта; корректность распределения задачи по этапам, результатам и срокам работы.

Например, в r_1 оценка «2» может означать достаточную полезность проекта, оценка «5» — заявку на выдающийся результат.

Эксперт оформляет анкету, в которой обосновываются соответствующие оценки.

Рассмотрим ***методы отбора инновационных проектов*** для реализации.

Экспертиза должна обеспечить выбор качественного инновационного проекта инвестором. Проекты должны быть сопоставимы и подвергаться анализу с помощью единой системы показателей. Это значит, что информационная база, точность и методы определения стоимостных натуральных показателей по вариантам, сопоставимость представленных проектов определяются:

1) по объему работ, производимых с применением новых методов (технологий, оборудования и т. п.);

2) по качественным параметрам инноваций;

3) по фактору времени;

4) по уровню цен, тарифов;

5) по условиям оплаты труда.

Стоимостные показатели по вариантам определяются с учетом инфляционного фактора. Варианты инновационных проектов должны иметь одинаковую маркетинговую проработку, подход к оценке риска инновационных вложений и неопределенности исходной информации.

Сопоставимость вариантов, расчет по исходной информации обеспечиваются путем приведения к одному объему производимой продукции, как правило, по новому варианту, к одним срокам, уровню качества.

Обеспечение многовариантности мероприятий является одним из важнейших принципов менеджмента.

Без анализа зарубежного опыта, непосредственных конкурентов нельзя тратить денежные средства. Следует напомнить соотношение 1 : 10 : 100 : 1000, где 1 — один доллар «эко-

номии» на принятии упрощенного решения на стадии его формирования, а 10, 100, 1000 — потери на последующих стадиях жизненного цикла решения.

При ***оценке эффективности*** любого проекта, в том числе и инновационного, государственными органами применяются следующие критерии:

— коммерческая (финансовая) эффективность, учитывающая финансовые последствия реализации проекта для его непосредственных участников;

— бюджетная эффективность, отражающая финансовые последствия осуществления проекта для федерального, регионального и местного бюджетов;

— народнохозяйственная (экономическая) эффективность, учитывающая затраты и результаты, связанные с реализацией проекта, выходящие за пределы прямых финансовых интересов участников инвестиционного проекта и допускающие стоимостное измерение.

Коммерческая эффективность (финансовое обоснование) проекта определяется соотношением финансовых затрат и результатов, обеспечивающим требуемую норму доходности, и рассчитывается для проекта в целом и для отдельных участников с учетом их вклада. При этом в качестве эффекта на конкретном шаге выступает поток реальных денег, который представляет собой разность между притоком и оттоком денежных средств от инвестиционной и операционной деятельности в каждом периоде осуществления проекта.

Показатели *бюджетной эффективности* отражают влияние результатов осуществления проекта на доходы и расходы соответствующего (федерального, регионального или местного) бюджета.

Основным показателем бюджетной эффективности, используемым для обоснования предусмотренных в проекте мер федеральной и региональной поддержки, является бюджетный эффект. Для каждого шага осуществления проекта он определяется как превышение дохода соответствующего бюджета над расходами в связи с осуществлением данного проекта.

Интегральный бюджетный эффект рассчитывается как превышение интегральных доходов бюджета над интегральными расходами.

Показатели *народнохозяйственной экономической эффективности* отражают эффективность проекта с точки зрения интересов народного хозяйства в целом, а также участвующих в осуществлении проекта регионов (субъектов Федерации), отраслей, организаций.

При расчетах показателей народнохозяйственной экономической эффективности в состав результатов проекта включаются (в стоимостном выражении):

— конечные производственные результаты (выручка от реализации на внутреннем и внешнем рынке всей производственной продукции, кроме продукции, потребляемой российскими организациями — участниками проекта). Сюда же относится выручка от продажи имущества и интеллектуальной собственности (лицензий на право использования изобретений, ноу-хау, программ для ПК и т. п.), создаваемых участниками в ходе осуществления проекта;

— социальные и экономические результаты, рассчитанные исходя из совместного воздействия результатов деятельности всех участников проекта на здоровье населения, социальную и экологическую обстановку в регионах;

— прямые финансовые результаты;

— кредиты и займы иностранных государств, банков и фирм, поступления от импортных пошлин и т. п.

Необходимо учитывать также косвенные финансовые результаты, обусловленные изменением доходов сторонних организаций и граждан, рыночной стоимости земельных участков, зданий и иного имущества, затратами на консервацию и ликвидацию производственных мощностей, потерей природных ресурсов и имущества от возможных аварий и других чрезвычайных ситуаций.

Социальные, экологические, политические и иные результаты, не поддающиеся стоимостной оценке, рассматриваются как дополнительные показатели народнохозяйственной эф-

фективности и учитываются при принятии решения о реализации и (или) о государственной поддержке проектов.

Выбирая инновации, инвесторы стремятся обеспечить себе гарантию не только возврата вложенных средств, но и получения дохода. Важным фактором при принятии решений о финансировании инноваций являются период, в течение которого будут возмещены понесенные расходы, время, необходимое для получения расчетной прибыли.

Одним из самых простых и широко распространенных методов оценки является *метод определения срока окупаемости инвестиций*. Срок окупаемости определяется подсчетом числа лет, в течение которых инвестиции будут погашены за счет получаемого дохода.

Если денежные доходы (прибыль) поступают по годам неравномерно, то срок окупаемости равен периоду времени (числу лет), за который суммарные чистые денежные поступления (кумулятивный доход) превысят величину инвестиций.

Метод расчета срока окупаемости наиболее прост с точки зрения применяемых расчетов и приемлем для *ранжирования* инвестиционных проектов с разными сроками окупаемости. Например, при высокой степени риска инвестиций, когда предприятие заинтересовано вернуть вложенные средства в кратчайшие сроки, при быстрых технологических переменах в отрасли или при наличии у предприятия проблем с ликвидностью основным параметром, принимаемым во внимание при оценке и выборе инвестиционных проектов, является как раз срок окупаемости инвестиций.

Однако этот метод имеет ряд существенных недостатков. Во-первых, он не делает различия между проектами с одинаковой суммой общих (кумулятивных) денежных доходов, но с разным распределением доходов по годам; во-вторых, не учитывает доходов после погашения суммы инвестиций.

Другим достаточно простым методом оценки инвестиционных проектов является *метод расчета коэффициента эффективности инвестиций* (бухгалтерской рентабельности инвестиций). Данный коэффициент определяется путем деления среднегодовой прибыли на среднюю величину инвести-

ций. В расчет принимается среднегодовая чистая прибыль. Средняя величина инвестиций выводится делением исходной величины инвестиций на два.

Если по истечении срока анализируемого проекта предполагается наличие остаточной стоимости (срок проекта меньше срока амортизации оборудования, т. е. не вся стоимость оборудования списана в течение срока проекта), то она должна быть исключена.

Полученный коэффициент эффективности инвестиций целесообразно сравнить с коэффициентом эффективности всего предприятия.

Преимуществами данного метода являются простота и наглядность расчета, возможность сравнения альтернативных проектов по одному показателю.

Недостаток метода заключается в том, что он не учитывает временной составляющей прибыли. Так, не проводится различие между проектами с одинаковой, но в действительности изменяющейся по годам величиной среднегодовой прибыли, между проектами, приносящими одинаковую среднегодовую прибыль, но в течение разного числа лет.

В определенной степени недостатки этих методов сокращают возможность использования *методов, основанных на принципах дисконтирования денежных потоков*.

В мировой практике существует несколько подобных методов. Их суть сводится к сопоставлению величины инвестиций с общей суммой дисконтированных будущих поступлений.

Разность между общей накопленной величиной дисконтированных доходов и первоначальными инвестициями составляет чистую текущую стоимость (чистый приведенный эффект):

<Чистая текущая стоимость> =
<Общая величина дисконтированных доходов> –
– <Объем постоянных инвестиций>

Таким образом, если чистая текущая стоимость положительна (величина больше 0), то инвестиционный проект следует принять, если отрицательна — отвергнуть. В случае, если

чистая текущая стоимость равна нулю, проект нельзя оценить ни как прибыльный, ни как убыточный, необходимо использование других методов сравнения. При сравнении нескольких альтернативных проектов предпочтение отдается тому, который характеризуется высокой чистой текущей стоимостью.

Применение метода чистой текущей стоимости, несмотря на трудности его расчета, более предпочтительно, нежели применение методов оценки срока окупаемости и эффективности инвестиций, поскольку он учитывает временные составляющие денежных потоков. Этот метод позволяет рассчитывать и сравнивать не только абсолютные, но и относительные показатели, к которым относится рентабельность инвестиций.

<Рентабельность инвестиций> =
<Общая накопленная величина дисконтированных доходов > :
: <Величина инвестиций>

Очевидно, что если рентабельность больше единицы, то проект следует принять, если меньше единицы — отвергнуть.

Величина рентабельности инвестиций очень удобна при выборе одного проекта из ряда альтернативных, имеющих примерно одинаковые значения чистой текущей стоимости инвестиций, либо при комплектовании портфеля инвестиций, т. е. выборе нескольких вариантов одновременного инвестирования денежных средств, дающих чистую текущую стоимость.

Использование метода чистой текущей стоимости инвестиций позволяет учитывать при прогнозных расчетах факторы инфляции и риска, в разной степени присущие разным проектам. Очевидно, что учет этих факторов приведет к увеличению желаемого процента, по которому возвращаются инвестиции.

Внутренняя норма рентабельности представляет собой предельную ставку дисконта, при которой чистый дисконтированный доход равен нулю. Расчет ее представляет собой математически сложные процедуры, поэтому подробно не рассматривается.

Многие крупные проекты могут иметь задержку в их реализации, что может привести к увеличению стоимости работ, которая превысит первоначальную стоимость проекта. Поэтому важная роль здесь принадлежит ***страхованию рисков***, ко-

торое означает передачу определенных рисков страховой компании.

Создание *резерва средств на покрытие непредвиденных расходов* предусматривает установление соотношения между потенциальными рисками, влияющими на стоимость проекта, и расходами, необходимыми для преодоления сбоев в выполнении проекта.

При резервировании средств на покрытие непредвиденных расходов учитывается точность первоначальной оценки стоимости проекта и его элементов. Оценка непредвиденных расходов позволяет свести к минимуму перерасходование средств.

Структура резерва на покрытие непредвиденных расходов определяется двумя методами:

1) резерв делится на общий и специальный;

2) определяются непредвиденные расходы по видам затрат (заработная плата, материалы и др.).

О б щ и й р е з е р в покрывает изменения в смете и др.

С п е ц и а л ь н ы й р е з е р в включает надбавки на покрытие роста цен, увеличение расходов по позициям, оплату исков по контрактам. Это особенно важно в условиях инфляции.

Дифференциация резерва п о в и д а м затрат позволяет определить степень риска, связанного с каждым видом резерва, который можно в дальнейшем распространить на отдельные этапы проекта.

Для уточнения размеров непредвиденных расходов устанавливается взаимосвязь с элементами структуры разделения работ на разных уровнях. Такое детальное разделение работ помогает приобрести опыт и создать базу данных корректировки непредвиденных расходов.

Резерв на непредвиденные расходы определяется только по тем видам затрат, которые вошли в первоначальную смету, и не должен использоваться для компенсации затрат, являющихся следствием неудовлетворительной работы.

План финансирования проекта должен учитывать:

— риск нежизнеспособности проекта;

— налоговый риск;

— риск незавершения проекта.

Инвесторы должны быть уверены, что возможные доходы от проекта будут достаточны для покрытия затрат, выплаты задолженности, обеспечения окупаемости капиталовложений.

На микроуровне основное внимание уделяется коммерческой эффективности проекта, которая определяется как соотношение финансовых затрат и результатов.

При рассмотрении альтернативных проектов на практике в ходе анализа сравниваются:

1) средняя годовая рентабельность проектов со средней ставкой банковского кредита;

2) проекты с точки зрения страхования от инфляционных потерь;

3) периоды окупаемости инвестиций;

4) потребность в инвестициях;

5) стабильность поступления инвестиций;

6) рентабельность инвестиций в целом за весь срок осуществления проекта;

7) рентабельность инвестиций в целом с учетом дисконтирования.

При этом исходят из следующих критериев принятия решений:

— отсутствие более выгодных альтернатив;

— минимизация риска потерь от инфляции;

— краткость срока окупаемости;

— относительная дешевизна проекта;

— обеспечение стабильности поступлений;

— высокая рентабельность с учетом дисконтирования.

Таким образом, экспертиза инновационных проектов позволяет оценить их с точки зрения инвестиционной привлекательности.

Вопросы для обсуждения к главе VIII

1. Перечислите приоритетные направления развития науки и техники в Российской Федерации.

2. Каковы особенности инновационного проекта как формы организации инноваций? Чем проектная организация отличается от традиционных организационных структур?

3. Что такое проектное финансирование? Чем оно отличается от банковского кредитования?

4. Кто обычно выступает участником инновационных проектов?

5. Какие инновационные проекты предпринимательских структур обычно поддерживает государство?

6. Назовите требования к организации инновационного проекта.

7. В чем отличие инновационных проектов от инвестиционных?

8. Дайте характеристику функций и свойств инновационного проекта.

9. Какие существуют критерии оценки инновационных проектов?

10. Как оценить эффективность инновационного проекта?

11. Раскройте основные этапы экспертизы инновационного проекта.

ГЛАВА IX
УПРАВЛЕНЧЕСКИЕ И СОЦИАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ ИННОВАЦИОННОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА

9.1. Роль руководителя компании в активизации инновационного предпринимательства

Руководитель компании является центральным звеном и основной движущей силой любого инновационного процесса. Его деятельность затрагивает все этапы инновационного менеджмента, с разработки инновационной идеи и планирования до осуществления контроля над ходом внедрения инноваций. Поэтому в современных условиях значительные изменения претерпевает система требований, предъявляемых к менеджерам всех звеньев управления и особенно к руководителям высшего управленческого эшелона компаний.

В процессе инновационной деятельности руководство компании осуществляет стратегическое и текущее планирование, распределение функций и формирование проектно-целевых групп, проведение кадровой политики и создание инновационного климата.

К оперативному управлению инновациями можно отнести осуществление контроля над ходом выполнения инновационных проектов, распределение финансовых ресурсов, утверждение бюджета деятельности и своевременную корректировку планов.

Анализ инновационных процессов дает возможность выделить следующие характерные черты эффективного руководителя — новатора:

1. Энергичность. Лидеры показывают высокий уровень мотивации, амбициозности, энергии, инициативности, целеустремленности и упорства.

2. Желание руководить.

3. Самоуверенность. Лидеры полны уверенности в своей правоте и способны убедить в этом окружающих.

4. Познавательная способность. Они имеют проницательный, тонкий ум, способный воспринимать и обрабатывать огромное количество информации о внешней и внутренней среде.

5. Способность убеждения и интеллигентность.

6. Профессионализм и опыт.

Тем не менее данные характеристики не являются гарантией успешного руководства инновационными компаниями. Например, сторонники концепции *руководителя нового типа,* появившейся в 90-х гг. XX в., разделяют руководителей на «лидеров с самоориентацией» и лидеров «с эффективно-моральной ориентацией». Они утверждают, что современное западное общество придает слишком большое значение нормам и формальностям. Такое давление ограничивает независимость мнений, оригинальность мышления и творческий подход.

Иерархия и контроль являются социальными инструментами, побуждающими служащих к исполнению тех или иных функций, а это, по мнению сторонников данного подхода, абсолютно неверно. Для преодоления такой зависимости, снижающей эффективность деятельности компании, руководителю нового типа следует всячески приветствовать конкуренцию идей, инициативу и ограничивать неравенство, вызванное властью и полномочиями.

Таким образом, лидеры несут моральную ответственность за «эмансипацию» служащих путем открытого общения, мотивирования и частичного сглаживания неравенства в вознаграждении, статусе и привилегиях.

Анализ деятельности 300 бывших президентов и исполнительных директоров крупных американских фирм показал, что можно выделить четыре группы руководителей по степени их инновативности:

«Монархи» руководят фирмой «железной рукой», удерживая власть как можно дольше и всячески препятствуя инновациям.

«Генералы» — это лидеры, выбранные собранием акционеров или советом директоров для внедрения определенной инновационной стратегии, замены старого консервативного руководства.

«Послы» представляют собой руководителей, полностью ориентированных на постоянные инновации и способных адекватно реагировать на любые изменения во внешней среде, обеспечивая гибкое искусное управление.

И, наконец, *«губернаторы»* — это бывшие средние и низовые менеджеры, достигшие вершины управленческой карьеры и знающие компанию «изнутри», активно использующие мотивационные методы управления и активно внедряющие принципы децентрализации и коллегиальности.

Различия в типе руководства во многом могут объяснять склонность компании к инновациям: «монархи» чаще сопротивляются новациям, в то время как «губернаторы» и «послы» их активно приветствуют.

Статистика говорит о том, что большинство компаний достигает наивысших доходов лишь к концу второго года после ухода с поста президента руководителя типа «монарх», в то время как фирмы под руководством «послов» и «губернаторов» достигали наивысшего роста в период нахождения этих лидеров у власти.

Эти факты еще раз подтверждают вывод о том, что инновационная ориентация и способность высшего руководства к внедрению нового являются отправной точкой инновационного менеджмента.

Выполняя задачу адаптации фирмы к изменившимся условиям, руководителям необходимо адаптироваться самим, иногда полностью меняя стиль управления и максимально мобилизуя свои силы. На первое место должны выйти: лидерство, доверие, личный энтузиазм и, конечно, уверенность в успехе.

Быть руководителем ИП в современных условиях означает помощь служащим в правильном восприятии перемен во внешней среде, убеждение в необходимости инноваций и создание благоприятных условий для их реализации.

Такое лидерство встречается нечасто. Но некоторые руководители, сумевшие переориентироваться и на деле встать на путь инноваций, стали всемирно известными. Это Ли Якокка (*Chrysler*), Рей Крок (*McDonald's*), Джек Велч (*General Electric*)[1].

Руководить современной компанией — значит, прежде всего рисковать и нести повышенную ответственность за результаты деятельности. Следовательно, для привлечения руководителей нового типа необходимо создать соответствующие условия, в частности адекватное материальное стимулирование.

Если сравнивать доходы японских, европейских и американских руководителей, то оказывается, что руководитель в США в начале 90-х гг. получал значительно больше. В Японии, например, соотношение заработной платы генерального директора и самого низкооплачиваемого рабочего составляло 10 : 1, а в США — 100 : 1. Часто президенты компаний имеют огромное влияние на совет директоров и практически сами устанавливают себе компенсации и вознаграждения.

Исследования инновационной деятельности компаний позволяют сделать вывод о том, что при всем единстве выполняемых руководителем компании функций имеются определенные различия в требованиях к высшему руководству и характере управления в целом в зависимости от приоритетов в выборе инновационных стратегий.

При осуществлении маркетинговых инноваций для руководителя важны опыт маркетинговой деятельности и знание рынка, желание рисковать и возможность анализировать значительный объем информации.

Руководители, имеющие за плечами функциональный опыт в области НИОКР, более склонны к разработке нового товара или усовершенствованию старого. Такого рода инновации требуют от главы компании понимания технологичес-

---

[1] *См.*: *Хотяшева О. М.* Инновационный менеджмент. — СПб: «Питер», 2005. С. 133.

ких процессов, используя которые, фирма собирается выиграть конкурентную борьбу.

Компании, ориентированные на технологические изменения, склонны ставить во главе фирмы руководителя-либерала, понимающего необходимость децентрализованного руководства и создания творческой среды. Исследование инновационных процессов в высокотехнологичных компаниях свидетельствует о том, что инициаторами являются талантливые инженеры, снабжающие идеями среднее звено управления, которое, в свою очередь, преподносит готовые проекты руководству фирмы.

В настоящее время в связи с решающей ролью инноваций в конкурентной борьбе наблюдается еще одна тенденция в изменениях требований к руководству — это *переход от узкоспециализированных и профессиональных знаний к рыночным*.

Исследование компаний, избравших стратегию диверсификации, помогает сформировать основные требования к руководителям компаний, вставших на этот путь. Для проведения эффективных инноваций требуется обширный опыт координирования деятельности всех отделений компании.

Еще одной важной задачей руководителя при внедрении инноваций является установление «дипломатичных» отношений с представителями внешней среды. Здесь речь идет в первую очередь об установлении отношений с конкурентами, поставщиками, профсоюзами, акционерами, государственными органами и средствами массовой информации, что требует от руководителя общественного и политического мировоззрения и способности видеть не только собственные корпоративные выгоды, но и осознавать преимущества объединения усилий.

Дипломатия становится на первое место при реализации межфирменных проектов, когда руководители кооперируются с конкурентами в торговые ассоциации и стратегические объединения для обмена информацией и технологиями.

Возрастает роль высших руководителей в качестве социально ответственных представителей бизнеса. Различного рода презентации и благотворительность стали самой обычной статьей расходов наряду со спонсорством и экологическими программами.

Однако даже самый эффективный руководитель не способен единолично осуществить инновации. Для их успеха необходимы эффективные коммуникации и распределение полномочий во внутрифирменной управленческой иерархии. Таким образом, у высшего руководителя появляется принципиально новая функция делегирования полномочий нижестоящим звеньям управления.

9.2. Основные методы стимулирования инновационной деятельности

Высшее звено управления. На руководителя компании в ходе планирования и внедрения инноваций оказывают существенное влияние следующие факторы:

— характер окружения исполнительного директора или президента, его администрация;

— состав совета директоров;

— система и уровень вознаграждений главы компании.

Несмотря на то что во главе любого инновационного процесса стоит лидер компании, успешное внедрение инновационных стратегий во многом зависит и от характеристики людей, составляющих его команду.

Многие руководители фирм предпочитают быть первым и единственным членом такой команды. В большинстве компаний, входящих в 100 крупнейших компаний США по оценкам «Business Week», наблюдается совмещение постов председателя совета директоров и генерального директора и отсутствие кабинета или правления как полноправного, а не вспомогательного органа. По мнению специалистов, именно этот факт вызывает «коронационную» диктатуру и является причиной консерватизма и отказа от инноваций[1].

Создавая команду, глава компании, как правило, объединяет менеджеров, более или менее близких по возрасту, происхождению, образованию, социальному положению и миро-

[1] *См.*: *Хотяшева О. М.* Инновационный менеджмент. — СПб: «Питер», 2005. С. 133.

воззрению. Практика свидетельствует, что более гибкие и новаторские фирмы управляются более образованной и молодой командой с разносторонним опытом и экспертными суждениями. Чем старше менеджеры, входящие в администрацию главы компании, тем более они склонны к сохранению традиционной ориентации компании и следованию исторически оправданной стратегии.

Социологи утверждают, что однородные группы менеджеров быстрее достигают консенсуса, менее подвержены внутренним конфликтам и, таким образом, более сплоченны.

Такая команда, тем не менее, имеет как положительные, так и отрицательные стороны. Быстрое достижение согласия и принятие решений являются достоинством. Однако, с другой стороны, отсутствие конфликта говорит об отсутствии альтернативных взглядов и недооценке информации, что, естественно, влияет на эффективность решений.

В действительности всеобщий консенсус на уровне высшего звена снижает способность компании адаптироваться во внешней среде.

Встав на путь стратегических изменений, руководитель нового типа управления не стремится окружить себя так называемыми «yes men» («всегда согласными менеджерами»). Различные взгляды и разногласия стимулируют руководителя компании к использованию большего объема информации в процессе принятия решений и, соответственно, к анализу большего количества альтернативных путей внедрения инноваций. Такой подход требует отказа от формальных ролей и бюрократических процедур и создания благоприятного микроклимата для инициативы, свободного обмена мнениями и кооперирования всех звеньев управления.

Вторым фактором, оказывающим влияние на руководителя компании, является состав совета директоров.

Как представители интересов акционеров и высшего управленческого органа компании члены совета директоров несут ответственность за контроль над деятельностью всех нижестоящих руководителей. Практика, однако, показывает, что большинство советов директоров не справляются с этой функ-

цией, будучи подчинены руководителям компаний, на которых они полностью полагаются и от которых зависят.

И, наконец, третий фактор, влияющий на эффективность выполнения руководителем своей роли «двигателя инноваций», — это материальное стимулирование его деятельности. О недостатке власти и контроля совета директоров свидетельствует и тот факт, что оплата деятельности исполнительных директоров или президентов многих компаний практически не зависит от уровня рентабельности и прибыльности этих компаний. Фактические размеры вознаграждения устанавливаются самими же топ-менеджерами, они менее расположены рисковать и предпочитают иметь гарантированные формы оплаты, не связанные с результатами деятельности фирмы.

Так как компенсации и вознаграждения являются основным мотивирующим фактором, важной становится проблема выбора методов оплаты труда руководителей. Если ставить в зависимость уровень оплаты высшего руководства от эффективности выполнения краткосрочных задач, например достижения определенного уровня рентабельности, то очевидно, что руководитель будет менее склонен инвестировать в долгосрочные программы типа НИОКР и, соответственно, в стратегические инновационные программы в целом. Склонность к новациям наблюдается в компаниях, где оплата менеджеров связана с долгосрочными показателями.

Для действительного стимулирования руководителей к внедрению инноваций необходимо использовать целый комплекс компенсационных инструментов: заработную плату, бонусы как результат эффективной деятельности фирмы и фондовый опцион, т. е. поощрение менеджера за счет предоставления права покупки акций компании по номиналу, что составляет значительную часть общего дохода при хорошей рыночной конъюнктуре.

Помимо материального стимула оплата деятельности высших менеджеров является еще и своего рода символом. Высокий уровень оплаты свидетельствует о наличии устойчивого конкурентного преимущества, свободных ресурсов и, соответственно, значительного инвестиционного потенциа-

ла. Когда президент *Chrysler* Ли Якокка свел свою годовую заработную плату к 1 долл. в 1980 г., он тем самым продемонстрировал преданность стратегическим инновациям компании и мотивировал служащих продолжать работать даже в кризисный год.

Таким образом, эффективный, реально действующий совет директоров может использовать систему вознаграждения как инструмент стимулирования управленческой активности в области инноваций. Сочетая зависимость оплаты от долгосрочных (или рыночных) и краткосрочных (или финансовых) результатов, совет как бы вдохновляет высших исполнительных руководителей на принятие сбалансированного риска, связанного с переориентацией компании.

Среднее звено управления. Озабоченные успешным внедрением инноваций, высшие руководители часто недооценивают роль менеджеров среднего и низового звеньев управления и тем самым препятствуют инновациям.

Исследования Гарвардского университета показали, как важно высшему руководству с самого начала подключать среднее звено управления к инновационным процессам. Четырехлетнее наблюдение за внедрением новаций в шести крупных американских фирмах подтвердило, что успех был достигнут там, где руководители компаний поставили перед собой цель создания благоприятного климата для перемен и определения лишь общих направлений деятельности, не детализируя каждую операцию. Путем децентрализации была достигнута высокая эффективность инноваций.

Любая инновация во многом схожа с кризисным периодом, когда для его преодоления необходимы:

— усиление внутренней коммуникации, особенно обмена негативной информацией;

— делегирование полномочий менеджерам подразделений, непосредственно выполняющим операции;

— уверенность в том, что технологии не искажают реальных размеров изменений и не создают неверной интерпретации служащими сложившейся ситуации.

Концентрация полномочий по принятию решений в руках высшего звена управления, как правило, снижает эффективность деятельности среднего звена.

Недоверие менеджеров к лидеру компании приводит к своего рода саботажу инноваций. Имея тесные связи с подчиненными, потребителями, поставщиками и дистрибьюторами, менеджеры среднего звена способны создать заранее негативное отношение к предстоящим переменам, запланированным высшим руководством. Но они же способны и заинтересовать в инновациях менеджеров низового звена и самих служащих.

Успех новаций состоит в общении между этими двумя уровнями управления. Если менеджеры среднего звена чувствуют себя второстепенными фигурами в процессе обсуждения и принятия инновационных решений, то снижаются их ответственность и заинтересованность в выполнении своих функций. А при отсутствии доступа к стратегически важной информации средние руководители неспособны верно и своевременно интерпретировать ее и донести до низового звена, где в конечном счете и реализуются все стратегические перемены.

Частой ошибкой высшего руководства является желание напрямую руководить низовым звеном, исключая средних менеджеров, вызывая тем самым апатию и негативное отношение с их стороны.

Включая среднее звено управления в процесс принятия решений, высшие руководители добиваются ряда преимуществ:

1) оптимизируют распределение функций, сокращая перегрузку высшего звена управления;

2) стимулируют творчество и инициативу, комплексный подход и понимание необходимости инноваций;

3) делают систему контроля и учета более эффективной.

Однако необходимо отметить, что включение среднего звена управления в процесс принятия стратегических решений и политика децентрализации ни в коем случае не означают отсутствие контроля. Полное делегирование полномочий без сохранения контроля и координирования является явной ошибкой руководителей фирм.

Оптимальное сочетание полномочий и власти в руках менеджеров и высших руководителей компаний обеспечивает благоприятные условия для внедрения инноваций. Тем не менее существует ряд функций, которые не следует делегировать.

За высшим звеном управления должны оставаться:

— разработка инновационных стратегий и планов;

— обеспечение финансовой поддержки инноваций;

— координирование деятельности нижестоящих руководителей и центров прибыли;

— контроль над ходом выполнения проектов.

Низовое звено управления. Стратегические инновации требуют от руководителя нового типа, осознающего роль менеджеров среднего звена, включать в инновационный процесс и низовое звено компании — тех, кто действительно отвечает за выпуск продукции, доставку услуг и непосредственно контактирует с рынком. Инновации заставляют отказаться от рутины, повышают самоотдачу, однако ставя под сомнение эффективность авторитарного типа руководства.

Низовое звено компании — производственные отделения, исключенные из процесса принятия стратегических решений и ответственные лишь за выполнение четких конкретных задач. Они часто не желают участвовать в процессе переориентации фирмы, а иногда и саботируют его. Поэтому важно создать микроклимат, позволяющий им реально участвовать в любом процессе.

Лидер, осознающий роль низового звена, стимулирует энтузиазм, локализацию решения проблем и нейтрализует сопротивление всему новому.

Участие этого звена компании в инновационном процессе можно обеспечить за счет:

— участия в процессе принятия решений;

— обеспечения доступа к информационным потокам;

— внедрения адаптационной системы вознаграждений и мотивации;

— повышения профессионализма.

Такого рода участие, как правило, существенно снижает сопротивление инновациям.

Существуют три основные формы участия в процессе инноваций, позволяющие повысить его эффективность: формальные системы, неформальные обмены и участие в прибылях.

Примером использования *формальных систем* является так называемый качественный цикл. Эта система была заимствована из практики японского менеджмента и основана на участии низового звена в процессе внедрения инноваций. Служащие во главе с менеджерами низового звена управления раз в неделю встречаются на один час с целью обсуждения путей внедрения новаций в производственный цикл. В японской компании *Sony*, например, организовано свыше 1600 качественных циклов, где группы состоят как из рабочих, так и из конторских служащих. В целом около 16 тыс. сотрудников фирмы регулярно встречаются для обсуждения возможностей улучшения качества продукции и выработки решений, которые затем через менеджеров низового и среднего звеньев управления поступают к высшему руководству компании, а оно, в свою очередь, учитывает их и вносит коррективы в инновационные стратегии.

Неформальные системы участия основаны на межличностном контакте рабочих и служащих с их непосредственными начальниками — менеджерами низового звена управления. Неформальный обмен мнениями между служащими и менеджерами хозяйственных подразделений и филиалов схож с общением высшего руководства с менеджерами среднего уровня. И в том, и в другом случаях мнение нижестоящих субъектов учитывается при принятии решений вышестоящими инстанциями.

Более радикальным методом привлечения низового звена фирмы к процессу принятия инновационных решений является *программа ESOP* — план по приобретению служащими акций компании.

Этот метод является максимально эффективным при внедрении инновационной стратегии. Во-первых, повышается производительность компании. Во-вторых, возрастают самоотдача и заинтересованность служащих в результатах своей деятельности — показатели, важные для успешного внедре-

ния инноваций. Отмечено, что при этом прибыльность инновационных проектов возрастает в среднем на 50% и увеличивается степень удовлетворения служащих своей работой.

Важным стимулом новаторства менеджеров низового звена управления и служащих является использование *адаптивных методик оценки их инновативности*. Эти методики отличаются лояльностью и поощряют даже неудачные идеи, стимулируя к творчеству и новаторству.

Многие крупные западные компании активно используют метод *«выделения времени на новаторство»*. Он заключается в том, что все сотрудники компании имеют право тратить определенный процент рабочего времени на исследования в любой области. Для этих целей создается венчурный фонд и выделяются специальные гранты по результатам года.

Таким образом, различные механизмы привлечения низового звена доказали свою полезность в ходе адаптации компании к новым условиям внешней среды. Путем установления формального и неформального участия руководство делает свою компанию более гибкой, творческой, новаторской и тем самым создает базу для инноваций.

9.3. Сопротивление инновациям и методы его нейтрализации

Любые проблемы, возникающие в ходе внедрения инноваций, связаны с неадекватной реакцией людей на эти изменения. Можно утверждать, что ни одна из инновационных стратегий не была внедрена без сопротивления со стороны субъектов инноваций. Часто несвоевременная и непродуманная реакция руководства компании на такого рода «саботаж» инноваций приводила к полному провалу инновационной политики и значительному ущербу.

Провалы и неудачи, связанные с выпуском новой продукции, выходом на новые рынки сбыта, неоправдавшиеся надежды на реорганизацию фирм — все это происходило и происходит не только с новичками в бизнесе, но и с всемирно известны-

ми фирмами. Причиной тому часто становятся инертность и консерватизм, изначально присущие человеку и создающие внешние и внутренние барьеры на пути инноваций.

Можно выделить факторы внутреннего и внешнего сопротивления инновациям (рис. 9.1).



Рис. 9.1. Факторы потенциального сопротивления инновациям

1. ***Внутреннее сопротивление инновациям.*** Под внутренним сопротивлением инновациям следует понимать нежелание или полный отказ участвовать в этом процессе со стороны организационных единиц компании, руководителей различных уровней управления и самих служащих. Данный вид сопротивления носит как осознанный, так и неосознанный характер и зависит от множества факторов.

Среди основных факторов внутреннего сопротивления можно выделить:

1) характер внутрифирменного управления (в частности такие функции, как планирование и контроль);

2) уровень развития коммуникаций и системы сбора и анализа информации;

3) профессиональную подготовку служащих;

4) практику принятия решений руководством компании.

В настоящее время большинство крупных компаний пытаются сочетать централизованное и децентрализованное управление. Однако часть фирм остается явно централизованно-бюрократическими структурами. Здесь существуют сложные комплексные системы найма, оценки деятельности и оплаты труда служащих, а также административные системы учета, централизованные формы принятия решений и распределения функций, практически полностью отсутствует система делегирования полномочий. Будучи четко организованными, эти системы оправдывают себя, утверждая строгое распределение труда между служащими, следуя принципу единоначалия и иерархии подчинения.

В то же время в таких бюрократических структурах существуют обязательные для служащих нормы и стиль поведения, которые являются частью *культуры* компании. Она подразумевает единое отношение и восприятие таких параметров деятельности компании, как качество продукции, пунктуальность, отношение к клиенту, лояльность поставщиков и социальный имидж, так называемое кредо компании (company credo).

Особо важную роль во внутрифирменном управлении играет сложившаяся *система планирования*. Долгосрочные стратегические планы, принимаемые на высшем уровне управления, нередко создают положение, когда руководитель просто не в состоянии воспринимать непредвиденные ситуации, не входящие в фирменную стратегию. Более того, успех выбранной стратегии заставляет руководство недооценивать важность инноваций и корректировки выбранной стратегии.

Степень сопротивления инновациям во многом зависит от характера системы коммуникаций — от организации сбора и анализа информации, количества уровней управления, через которые она проходит, от наличия обратной связи, т. е. откры-

того доступа к информации всех заинтересованных единиц компании.

Руководитель всегда имеет ограниченные возможности в получении информации из внешней среды. Без полной картины ни один, даже самый опытный менеджер не способен учитывать все альтернативные стратегии по использованию ресурсов фирмы для занятия сильных позиций среди конкурентов. Планирование, в свою очередь, является неотъемлемой частью процесса стратегических инноваций. Именно текущими планами предусмотрена система сбора и представления информации об изменениях во внешней среде, что позволяет фирме своевременно реагировать и адаптироваться к новым условиям.

Но как бы совершенна ни была система сбора и обработки информации, она так или иначе отфильтровывает одни данные и акцентирует внимание на других. Таким образом, руководителю предлагается уже усеченный вариант сведений, что ограничивает его в принятии решений, снижая вероятность выбора наиболее эффективной инновационной альтернативы.

Нейтрализовать сопротивление инновациям со стороны подчиненных можно путем организации их доступа к информации. Важно информировать всех менеджеров и служащих об изменениях во внешней среде и их влиянии на деятельность фирмы (а значит, о влиянии непосредственно на каждого служащего), об имеющихся альтернативах адаптации к изменившимся условиям, о последствиях нововведений для деятельности подразделений и функциональных отделов. Следует также предоставить служащим расчеты выгодности для фирмы в целом и для каждого в отдельности проведения той или иной инновации.

От степени информированности и компетентности подчиненных зависит поддержка курса инновационной политики. Учеными разработана так называемая *«кривая трансформации»*, которая наглядно демонстрирует, как руководство компании может оптимизировать инновационные процессы. Обычно первоначальная реакция на инновационное решение руководства — состояние шока и иммобилизации всех затронутых субъектов. Это является естественным процессом, так как нарушается стабильность и ставятся под угрозу ожидания служащих.

Затем наступает стадия отрицания — негативное отношение к самому факту будущих изменений, при этом у человека появляется ощущение «ложной компетенции».

На третьем этапе, понимая неизбежность инновационного процесса и не обладая основной информацией о его сущности, служащие задаются вопросом об их роли в данном процессе.

Далее следуют пассивное согласие и полный отказ от прошлых планов.

Пятая стадия характеризуется ростом компетентности служащих, тестированием собственных возможностей, проявлением инициативы и заинтересованности.

На шестом этапе служащие пытаются полностью осмыслить происходящие перемены, найти объяснение их неизбежности и важности для компании, максимально изучить детали инновационного проекта.

На заключительной стадии происходят включение служащих в инновационный процесс, поиск путей его оптимизации и формирование нового мировоззрения.

«Кривая трансформации» носит условный характер и зависит от множества факторов, в том числе от вида инновации, корпоративной культуры, личностных характеристик самих служащих и т. д. Однако в данном подходе виден алгоритм сокращения времени восприятия изменений, а значит, и поддержки служащими инновационных процессов.

Для снижения сопротивления инновациям руководитель обязан обеспечить участие низового звена управления и служащих в их планировании и принятии решений. Информированность стимулирует служащих к выработке рационализаторских предложений по эффективному внедрению инновационных проектов, а участие в предпроектной фазе гарантирует поддержку проекта на стадии реализации.

Таким образом, «кривая трансформации» может стать значительно короче, а сам процесс — менее болезненным.

2. ***Внешнее сопротивление.*** Любая организация действует в окружении других субъектов рынка и, естественно, испытывает воздействие с их стороны. Поставщики, потребители, посредники, общественные организации, конкуренты так

или иначе влияют на деятельность компании. В период осуществления инноваций это влияние часто переходит в давление и сопротивление в силу того, что стратегические нововведения затрагивают все вышеназванные субъекты микросреды.

Можно выделить шесть групп рыночных субъектов, активно влияющих на эффективность осуществления инноваций: *финансовые институты, средства массовой информации, образовательные учреждения, рынок трудовых ресурсов, государственные законодательные институты, деловые сообщества*.

1. *Финансовые институты.*

Большинство компаний так или иначе связано с финансовым рынком. Во-первых, часть компаний регистрирует свои акции и облигации на основных биржах. Во-вторых, инвесторы и кредиторы получают представление об эффективности и перспективах компаний через опубликованные финансовые отчеты, для составления которых фирмы часто нанимают аудиторов и финансовых консультантов. В-третьих, оценку рыночной стоимости компании проводят финансовые консалтинговые агентства типа Moody's, Dun & Bradstreet и Standard & Poors. И, наконец, компании размещают свои средства и ведут все расчеты через различные банки и финансовые компании.

Все финансовые институты очень настороженно относятся к любой информации относительно политики инноваций, так как они напрямую заинтересованы в рентабельности, стабильности, прибыльности компаний — основных показателях, в первую очередь снижающихся на стадии внедрения инноваций. Тем самым финансовые институты вынуждают менеджеров принимать решения, касающиеся создания благоприятных *текущих* условий функционирования. Это делает неактуальным принятие решений относительно инвестиций в инновации, приносящих доход лишь в долгосрочном плане, будь то новые масштабные исследования или замена все еще продуктивного, но давно устаревшего и неэффективного оборудования.

Нейтрализовать такое сопротивление можно путем четкого планирования инновационного процесса и создания дос-

тупной системы информации относительно будущих выгод от внедрения инноваций не только для фирмы, но и для ее кредиторов и финансовых контрагентов.

2. *Средства массовой информации.*

Имидж и репутация компании — основные составляющие ее «гуд-вилл» (разницы между рыночной стоимостью компании и стоимостью ее активов) — во многом зависят от контактных аудиторий, создающих образ компании в глазах общественности. Среди таких субъектов рынка особое место занимают средства массовой информации.

Они не просто освещают те или иные факты, но и активно интерпретируют события, происходящие в фирмах, и при этом оценивают перспективы их развития. Часто такая интерпретация носит негативный характер, так как общественное мнение более подвержено воздействию негативной информации.

Выходом из данной ситуации является стимулирование СМИ к позитивной оценке нового товара, слиянию, реорганизации и т. д. Основными методами здесь становятся презентации, пресс-конференции, дегустации или рассылка образцов продукции.

3. *Государственные институты.*

Государство в лице правительства, министерств и ведомств является одновременно и стимулирующим фактором инноваций (например экологическое законодательство устанавливает нормы, вынуждающие компании использовать более экологичные и менее энерго- и ресурсоемкие производства), и сильнейшим барьером на их пути.

Политика ограничения конкуренции и субсидирования отдельных областей экономики часто приводит к пассивному отношению к новаторству со стороны рыночных субъектов. Во многих странах государственная поддержка таких отраслей, как связь, транспорт, медицина, пищевая промышленность, приводит к инертности и отсутствию инновационной активности фирм. Для этих компаний перестает быть актуальной проблема выживания — один из главных стимулов инноваций. Такая ситуация приводит к серьезному снижению конкурентоспособности в периоды либерализации экономики и ее дерегулирования.

4. *Образовательные учреждения*.

Не так очевидно, как законодательство, финансовые рынки и средства массовой информации, на негативное отношение к процессу инноваций влияет деятельность системы образования. Социологи утверждают, что она во многом способствует воспроизводству утвердившейся экономической структуры на протяжении многих лет. Ограниченная информация, поступающая к студентам и слушателям, формирует их мировоззрение. Школы бизнеса, экономические институты, корпоративные обучающие программы, семинары и курсы повышения квалификации пропагандируют единое представление о функционировании компаний, технологиях управления ресурсами и финансовых операциях. После получения диплома выпускники становятся служащими и руководителями фирм, где в процессе решения любых проблем прибегают к базовым стереотипам, полученным во время обучения.

С середины 90-х гг. известные центры бизнес-образования начали пересматривать систему обучения. Было отмечено, что нехватка часов, единая программа и отсутствие специализированных курсов по управлению инновациями, слишком узкая специализация и ограниченность ситуационных практических занятий стали одной из причин несостоятельности выпускников в качестве руководителей фирм и их подразделений, особенно во времена постоянных изменений во внешней среде.

5. *Рынок трудовых ресурсов*.

По мере роста технологического потенциала фирм и их ориентации на автоматизацию и компьютеризацию они во все большей степени зависят от профессиональных знаний и опыта служащих и рабочих. Уровень профессионализма неуправленческого звена все активнее влияет на способность фирм реагировать на перемены в технологической среде и усиление конкуренции.

Профсоюзы и другие профессиональные организации следят за соблюдением прав рабочих и служащих, обеспечением продвижения, карьеры и одновременно «защищают» их от инноваций.

Профсоюзы ограничивают способность фирмы реагировать на перемены во внешней среде. Во-первых, они оговаривают многие правила работы, что снижает гибкость руководства в области освобождения одних и объединения функций других рабочих и служащих для более эффективного решения задач. Во-вторых, профсоюзы включают в трудовые контракты положение о росте стоимости жизни, что увеличивает постоянные затраты фирмы вне зависимости от рентабельности. Эта ситуация создает инертность и ограничивает руководителей в принятии стратегических инновационных решений, соответствующих изменениям во внешней среде.

6. *Деловые сообщества.*

Современный этап развития экономики характеризуется наличием так называемых деловых сообществ, объединяющих фирмы одной или разных отраслей. Компаниям, входящим в эти сообщества, сложнее преодолеть сопротивление инновациям, так как нововведения одного члена сообщества незамедлительно сказываются на всех остальных, и тогда либо возникает необходимость принять инновацию и сделать ее всеобщей, либо сообщество устанавливает своего рода вето на инновационную идею.

Объединенные в деловые сообщества компании имеют один менталитет и являются своего рода «островом единой стратегии и политики». Деловые сообщества формируются вокруг «технологической парадигмы» с одними стереотипами мышления, что обеспечивает базу для коллективного принятия согласованных решений.

Эти парадигмы выступают в роли путеводителя фирм в процессе инноваций, направленных на усовершенствование технологий. Но в то же время они являются препятствием на пути инноваций в управлении, изменении ориентации фирмы или принятии новой рыночной стратегии.

Таким образом, любой инновации всегда сопутствует сопротивление. Внутреннее сопротивление вытекает из субъективизма руководства, консерватизма служащих, недостаточности информации и низкой степени коммуникативности между отдельными уровнями и подразделениями компаний. Внеш-

нее сопротивление оказывают такие субъекты микросреды, как финансовые институты, деловые сообщества, средства массовой информации, профсоюзы, система образования, государственные учреждения и др.

Задачами руководителя являются нейтрализация этого сопротивления и направление энергии в положительное русло еще на стадии планирования и разработки инновационной политики. Для этого необходимо:

— реально подходить к возможностям фирмы;

— создать стройную систему сбора и обработки информации;

— стимулировать поступление информации от всех функциональных подразделений;

— внедрить систему коллективного принятия решений и коллективной ответственности с участием руководителей всех уровней и служащих;

— построить мотивационную систему для стимулирования творческого подхода и генерации идей на низовых уровнях;

— в инновационной деятельности ориентироваться на социально-этическую полезность нововведений для общества в целом;

— создавать долгосрочные связи с кредиторами, поставщиками и потребителями, а также всячески взаимодействовать с общественными группами и учреждениями на взаимовыгодной основе, привлекая их к участию в инновационном процессе.

9.4. Взаимосвязь корпоративной культуры (культурных ценностей) и инновационного предпринимательства

Корпоративная культура включает в себя общие правила поведения, язык общения, идеологию бизнеса, стандарты качества, модели социального этикета, обычаи и ритуалы отношений между коллегами, субординацию, предпочтения, т. е. то, что определяет «соответствующее» поведение каждого индивидуума внутри компании.

Корпоративная культура — это восприятие служащими окружающей действительности. И поскольку каждый видит реальность в зависимости от своего положения, революционные изменения, связанные с инновациями, а также само отношение к участию в инновационном предпринимательстве воспринимаются служащими по-разному, в зависимости от их национальной культуры, профессионализма, места работы и корпоративных субкультур.

Часто сущность культуры организации раскрывают следующие характеристики:

— новаторство и склонность к риску;

— точность анализа, внимание к деталям;

— нацеленность на результат (а не на методы и процессы достижения результата);

— направленность на людей (учет влияния, оказываемого результатами выполнения управленческих решений, на сотрудников организации);

— командный подход (приоритет действий команды над действиями отдельных сотрудников);

— агрессивность (настроенность сотрудников на конкурентную борьбу, а не на спокойную работу);

— стабильность (приоритет стремления организации к сохранению статус-кво перед стратегией роста).

Что собой представляет культура, открытая для инноваций? Рассмотрим историю компании *SONY*. Когда в 1945 г. Масари Ибука основал компанию *SONY*, он внедрил идеологию, уделяющую большое внимание объединенному духу рабочих команд, и посвятил себя работе по достижению технологического превосходства компании. Цели внедрения корпоративной идеологии — создание таких условий работы, чтобы инженеры могли испытывать удовольствие от использования технологических инноваций и осознавать свою миссию в обществе. Ибука стремился, чтобы его молодая фирма активно работала в области внедрения новых технологий и производства для восстановления Японии и возрождения национальной культуры. Чтобы достичь этих целей, фирма ввела управленческие директивы, включавшие поощрение техниче-

ских усовершенствований и сосредоточение на производстве сложной продукции, имеющей большой спрос на рынке независимо от количества произведенных товаров. Главное внимание менеджмент компании уделял способностям отдельных сотрудников, их результативности и личным особенностям, с тем чтобы они могли продемонстрировать свои способности и умения наилучшим образом.

Через сорок лет после того, как Ибука определил цели и принципы фирмы, исполнительный директор *SONY* Акито Морита сформулировал новую идеологию компании как «дух первенства компании *SONY»: «*Компания *SONY* является первопроходцем и не намерена когда-либо следовать за другими. *SONY* стремится к прогрессу, распространению услуг компании на весь мир. Компания будет вести поиск неизведанных путей... *SONY* действует на основе принципов уважения и поддержки способностей работников... и всегда пытается найти применение лучшему, что есть в человеке. В этом жизненная сила компании *SONY»*.

Культура фирмы находит свое проявление в организационном климате. Можно выделить 10 основных условий поддержания инновационного климата (табл. 9.1).

Для адаптации внутрифирменной культуры к новым инновационным условиям менеджеры могут использовать три системы: вознаграждения, обучения и социализации.

Система вознаграждений. Люди делают тот объем работы, за который им платят. Для выполнения служащими специфических задач, часто связанных с инновациями, руководство устанавливает систему бонусов и прочих компенсационных выплат. Поскольку стратегические новации заново определяют корпоративные и рыночные цели компании, от высшего звена управления требуется пересмотр критериев оплаты труда и вознаграждения. Например, в компании *IBM* новая компенсационная система заменила менее эффективную практику годовых бонусов, которая стимулировала служащих к достижению краткосрочных показателей прибылей любыми методами. Была создана новая микросреда, где основными показателями стали этика и социально-маркетинговая ориентация.

Таблица 9.1

Основные условия поддержания инновационного климата

Принципы	Комментарии
1	2
1. Предоставление необходимых ресурсов	Поддержание творческого климата в организации требует значительных ресурсов, включающих время, умения, деньги и информацию. Особенно важно время, так как мало хороших идей рождается в спешке
2. Распространение идей внутри организации	Либерализация обмена идеями и информацией в организации способствует лучшему освещению проблем и снижает сопротивление нововведениям
3. Стимулирование открытых групповых процессов	Группы работников, связанные с созданием новых продуктов (процессов), должны поощряться руководством фирмы в зависимости от оценки идей. Особое значение имеет возможность для членов проектных групп свободно высказывать свое мнение
4. Признание ценных идей	Лучший способ стимулировать открытость суждений — постоянное признание и оценка заслуг людей, выдвигающих ценные идеи
5. Проявление доверия к работникам	Признание ценности идей — один из способов показать работникам, как доверяют их способностям и признают их преданность делу. В общем смысле проявление доверия может быть частью философии менеджмента, основанной на использовании творческого потенциала работников
6. Высокая оценка профессионализма работников	Неотъемлемая часть доверия к работникам — признание ценности ведущих специалистов организации и уровня их профессиональных знаний. Лучшим специалистам должны быть предоставлены условия профессионального роста и возможность общения с коллегами на семинарах, выставках, конференциях и т. п.
7. Признание потребности работников в автономии	Большинство специалистов достигают максимального результата в работе, когда их мотивация к труду связана не только с возможным вознаграждением, но и с содержанием работы. Ощущение свободы творчества возникает лишь при определенном уровне независимости в работе

Окончание табл. 9.1

1	2
8. Допущение возможности «поскользнуться»	Независимость в работе неизбежно связана с ошибками. Нельзя считать несистематические ошибки намеренными проступками или преступлениями
9. Использование децентрализованных методов управления	Значительная часть решений по поводу инновационной деятельности может быть передана на нижние уровни управления при должном разделении прав и ответственности
10. Ослабление формализации организационной структуры	Инновации постоянно требуют координации между функциональными и производственными подразделениями фирмы, что недостижимо при использовании исключительно формальных структур управления. Необходимо создавать возможности организации общения специалистов вне служебной обстановки и использования целевых групп

Система обучения. Фирмы нанимают служащих с различным уровнем профессионализма и обеспечивают им возможность обучения и переквалификации как на рабочем месте, так и через посещение конференций, семинаров или курсов повышения квалификации.

Обучение для руководства делает возможным донести до служащих приоритетные задачи компании, ценностные ориентиры, взгляд на конкурентов, окружающую среду и будущее фирмы в целом. Чем интенсивнее обучение, тем выше понимание внутренней культуры компании и задач руководства. Стимулом к внедрению стратегических новаций является организация специальных «тренировочных обучающих баз по проекту».

Система социализации. Неформальное общение между служащими фирмы и их коммуникации с менеджерами очень много значат в процессе реализации инновационных стратегий. Единые столовые и кафетерии формируют дружескую неформальную культуру, в то время как столовые, разделенные по положению, означают культуру, где интересы и ценности не пересекаются. Стиль одежды, униформа определяют

положение, которое занимает служащий или менеджер, и требуют соответствующего стиля поведения. И, наконец, руководители, организующие различные пикники и спортивные мероприятия, естественно, объединяют коллектив. Сочетая отдых с работой, лидеры создают мнение о том, что работа — это «не бремя, а образ жизни». Соответственно, любые перемены могут лишь улучшить условия работы, а значит, и жизни.

Результатом обеспечения эффективного взаимодействия этих систем является создание внутрифирменных культур, характеризующихся тремя чертами:

1) прозрачностью;

2) эффективностью;

3) последовательностью.

Инновации обычно отражаются на всех трех показателях.

Корпоративные культуры отличаются друг от друга по степени их *прозрачности* для внешнего наблюдателя. В «прозрачных» компаниях покупатели, аналитики, поставщики и акционеры всегда находятся в курсе приоритетов и целей фирмы, а также имеют представление о профессионализме и возможностях служащих. Как правило, это значительно облегчает процесс принятия и реализации инновационных решений.

Эффективность культуры отражает силу неписаных правил, определяющих поведение сотрудников. Чем выше степень солидаризации служащих, вытекающей из активной социальной жизни компании, тем больше у руководства возможностей воспользоваться альтернативными методами контроля и установления производственных стандартов.

Последовательность в построении внутрифирменной культуры также характеризует руководителя периода трансформаций. Одномоментная ломка старых правил и норм, выработанных многолетней историей фирмы, приводит к конфликтам и вызывает сначала стресс, а затем неприятие инноваций служащими. Оправдывают себя лишь последовательное, постепенное расширение границ корпоративной культуры и мобилизация всех служащих на осуществление инновационных процессов.

Со временем культура фирмы становится комплексной и насыщенной. Она выходит за рамки фирменной культуры

и распространяется на акционеров, прессу и другие социальные институты. Однако сильная, эффективная культура, открытая для внешних субъектов, скорее всего катализирует инертность. Когда наступает время перемен, «простые» культуры демонстрируют большую гибкость и склонность к адаптации по сравнению с «комплексными» культурами. Далее представлена сравнительная характеристика двух типов корпоративной культуры (табл. 9.2).

Таблица 9.2

Различия корпоративных культур

Системы	**Тип корпоративной культуры**	
	простая	комплексная
Система обучения	На рабочем месте. Повышение технических навыков	Постоянная система, с отрывом от производства. Формирование мировоззрения
Система вознаграждений	Ориентация на краткосрочные результаты. Материальное стимулирование	Ориентация на долгосрочные показатели. Материальные и нематериальные стимулы
Система социализации	Формальное общение	Неформальное общение. Патернализм

Компании с комплексной культурой характеризуются высокой степенью патернализма. Это выражается в едином цикле «работа — семья — отдых» и приветствует всеобщее равенство и отсутствие привилегий во всех аспектах неформального общения. Таким образом, более тесные связи между служащими способствуют большей самоотдаче и приверженности своей компании, доверию и лояльности по отношению к менеджменту фирмы.

Напротив, в компаниях с простой культурой уделяется меньше внимания созданию систем, обеспечивающих лояльность служащих.

Основным мотивационным фактором является материальное стимулирование, полностью зависящее от краткосрочных финансовых результатов деятельности компании (обычно ежеквартальных показателей отчета о прибылях и убытках). В корпоративной «жизни» доминирует работа и практически не уделяется какого-либо внимания неформальному общению.

Такие структуры, ставящие во главу угла деятельность компании, стимулируют производительность и рентабельность, но снижают лояльность и преданность служащих фирмы. Именно отсутствие привязанности способствует частой смене места работы, повышенной гибкости и способности адаптироваться к новым условиям.

Примером различий, существующих между простой и комплексной культурой, может служить сравнение американских и японских компаний. В Японии служащие крупных компаний, особенно keiretsu, полностью подчиняют свою жизнь компании, ставя свое благосостояние на второе место. В ответ компания обеспечивает им такие социальные блага, как гарантия доходов, страхование занятости и медицинское обеспечение, и относится к служащим как к членам одной большой семьи. Но такие компании являются менее гибкими и требуют значительных расходов на создание и поддержание. Комплексная культура также несовместима со стилем управления, основанным на развитии индивидуализма и гарантии максимальных социальных преимуществ — основных ценностных ориентиров США и Западной Европы.

От внутренней культуры во многом зависит выбор компанией той или иной инновационной стратегии. Например, изначальная ориентация *Polaroid* на НИОКР явилась прямым следствием культуры, утвержденной основателем компании Эдвином Ландом, основанной на гибкости и научно-технической направленности.

Особой культурой отличаются компании, в качестве основного конкурентного преимущества выбравшие качество. Там создается так называемая *качественная культура*, когда все функционирование компании определяют качество

и сервисное обслуживание. *General Electric* является типичным примером существования такой культуры. В данной компании вся мотивационная система основана на повышении качества.

Ориентация на стратегию инновационной сегментации говорит о наличии у компании конкретных знаний и опыта работы с целевыми потребительскими группами. Такие компании нанимают служащих, владеющих маркетинговыми знаниями, и используют обучающие программы по исследованию рынка и практической реализации маркетинговых программ. Для достижения максимальной эффективности работы с рыночными сегментами руководители часто используют децентрализованные системы управления, делегируя полномочия по принятию решений стратегическим группам, отвечающим за определенную рыночную нишу.

Диверсификация подразумевает альтернативное использование двух типов культур: синергетической или финансово-ориентированной (конгломератной).

В фирмах с *конгломератной культурой* высшее руководство диверсифицирует фирменные операции, приобретая или отвергая более слабых конкурентов, основываясь исключительно на их рентабельности и цикличности. Неудивительно, что такие холдинговые компании характеризуются слабой, неразвитой корпоративной культурой и отсутствием четких общефирменных норм и ценностных ориентиров. Поскольку основной задачей конгломерата является распределение капитала, предпочтение отдается служащим с опытом в области финансов, при этом практически отсутствуют обучающие программы, а система поощрений основана на достижении результатов, заложенных в годовых планах рентабельности и прибыльности.

Исследования свидетельствуют о том, что действительно эффективные конгломераты имеют лишь необходимый минимум персонала и действуют в качестве внутреннего рынка капитала, перераспределяя ресурсы между наиболее многообещающими субъектами. Сравнительный анализ шести американских компаний, четыре из которых являлись конгломера-

тами и две были основаны на синергетической диверсификации, показали, что корпоративные служащие наиболее успешных конгломератов выполняли значительно меньшее количество функций и не были заинтересованы в интеграции различных подразделений в отличие от служащих в компании с синергетической культурой.

Конгломератная диверсификация заставляет менеджеров отказаться от традиционных внутрифирменных ориентиров, что означает полную перестановку сил, пересмотр полномочий и построение новой системы управления. Этот факт объясняет, почему в 80-х гг. в новых условиях НТП и политики дерегуляции диверсификация в банковской области была сильно затруднена и часто заканчивалась спадом и разорением.

Основной целью компаний, действующих в рамках взаимозависимой диверсификации, является установление как можно более тесных связей между операциями и сферами приложения капитала, входящими в инвестиционный портфель компании. Например, основной корпоративно-культурной предпосылкой успеха *Coca-Cola* является идея «единого мира», глубоко укоренившаяся в сознании всех служащих компании. Из корпоративного языка просто изъяты слова «местный» и «зарубежный». Все отделения, филиалы и дочерние компании, действующие на территории более 30 стран мира, являются частью корпоративной «семьи», а их руководители непременно входят в высшее руководство компании.

Руководство *Coca-Cola* способствует интеграции операций путем развития *синергетической культуры*, что включает:

— найм служащих в соответствии с необходимой компетенцией;

— систему поощрений, способствующих интеграции и действующих в масштабах всей компании;

— разработку обучающих программ и социализации, способствующих формированию единых культурных взглядов на деятельность внутри компании;

— постоянное перераспределение и обмен служащими между различными подразделениями с целью формирования общности всех сотрудников корпорации.

Итак, можно сделать два принципиально важных вывода о взаимосвязи инноваций и внутренней организационной культуры компаний.

Во-первых, выбор руководством того или иного способа адаптации к изменениям во внешней среде зависит от типа принятой в фирме культуры. Чем проще и яснее данная культура, тем больше возможностей для безболезненного проведения инноваций. Однако для успешного их внедрения необходимы такие черты комплексных культур, как наличие системы стимулирования творчества и инициативы, постоянное повышение квалификации служащих и максимально эффективная социализация.

Во-вторых, внедряя ту или иную инновацию, руководство вынуждено изменять и традиционную культуру компании, адаптируя ее к достижению новых целей и задач.

Таким образом, перед руководителем стоят задачи использования положительных черт старой культуры для внедрения инноваций; создания «инновационного климата», когда инновации становятся необходимым условием существования фирмы; построения новой организационной культуры для достижения максимальных выгод от стратегических нововведений.

Вопросы для обсуждения к главе IX

1. Каким вы представляете себе современного эффективного руководителя-новатора?

2. Каким образом инновативность компании зависит от преобладающего типа ее менеджеров?

3. Какие способы стимулирования инновативности руководителей высшего и среднего звеньев управления существуют?

4. Какие формы участия менеджеров низового звена и служащих в повышении эффективности инновационных процессов вы можете назвать?

5. Как можно бороться с внутренними и внешними факторами сопротивления инновациям?

6. Что такое культура, открытая для инноваций?

7. Что представляют собой основные условия поддержания инновационного климата?

8. Как связаны культура организации и инновационная активность ее работников?

9. Расскажите о роли внутрифирменной культуры в стимулировании инновационной активности.

10. Каковы, на ваш взгляд, основные черты внутрифирменной культуры типичной российской организации? Что нужно сделать для ее позитивного влияния на инновационное предпринимательство как в рамках компании, так и за ее пределами?

ГЛАВА X
ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

10.1. Методологические вопросы оценки эффективности инноваций

В настоящее время при оценке эффективности инвестиционного проекта (ИП) руководствуются Методическими рекомендациями по оценке эффективности инвестиционных проектов[1]. Однако они не в полной мере подходят для оценки эффективности инноваций. Это обусловлено тем, что в создании и использовании инноваций, как правило, задействован более широкий круг участников по сравнению с инвестиционным проектом. В инновационном процессе участвуют инвесторы, научно-исследовательские, опытно-конструкторские, проектные организации, заводы — изготовители новой продукции и ее потребители. В осуществлении ИП заинтересованы финансирующие его инвесторы и предприятие, занимающееся реализацией проекта.

Период, в пределах которого осуществляются единовременные затраты и обеспечиваются доходы, обусловленные созданием (научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими работами), производством и эксплуатацией нововведений, во многих случаях значительно больше, чем соответствующий период реализации (создания и эксплуатации) ИП. Это особенно проявляется при внедрении новых конструкционных материалов, новых конструкций самолетов, сельхозмашин и т. п. Наряду с этим конечная цель реализации ново-

[1] Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов. — М.: Финансы и статистика, 2001.

введений — достижение лучших результатов в сравнении с аналогом.

В Методических рекомендациях этому вопросу не уделено должного внимания.

Цена на принципиально новую продукцию должна найти признание у потребителя, в то время как цена на продукцию, выпуск которой предусмотрен инвестиционным проектом, уже получила свое подтверждение на рынке. Достижение конечного результата инновационного процесса связано с более высокими рисками по сравнению с осуществлением инвестиционного проекта.

Воздействие перечисленных факторов обусловливает особенности определения экономической эффективности инноваций:

1. При оценке эффективности инноваций необходимо учитывать не только общую массу дохода (полезного результата), который возможно получить за весь срок полезного использования нововведения, но и его прирост в сравнении с аналогом. Выполнение этого требования означает, что при технико-экономическом обосновании выбора наилучшего варианта инноваций следует исходить как из теории сравнительной оценки эффективности, так и из теории абсолютной эффективности. Базируясь на теории сравнительной эффективности, отбирают наилучший вариант из числа возможных, а затем производят расчет оценочных показателей абсолютной эффективности инноваций.

Методические рекомендации ориентируют преимущественно на теорию абсолютной эффективности инвестиций. Такой подход находит выражение в определении эффекта как разности между доходами и затратами (текущими и единовременными) от реализации наиболее эффективного варианта. Сравнение различных вариантов проектов в Методических рекомендациях не раскрыто.

Между тем сравнительная оценка эффективности нововведения необходима не только для отбора наилучшего варианта из числа возможных, но и для определения его влияния на экономические показатели хозяйственной деятельности предприятия.

2. При оценке эффективности инноваций следует различать: расчетный год внедрения; первый год после окончания нормативного срока освоения нововведения; начальный год срока полезного использования инновации; срок полезного использования нововведения; последний год срока полезного использования инноваций.

В качестве расчетного года принимается второй или третий календарный год серийного выпуска новой продукции или второй год использования новой технологии, новых методов организации управления, производства, труда.

В качестве начального года срока полезного использования ИП принимается год начала финансирования работ по его реализации. Такой подход не всегда приемлем для оценки эффективности нововведения, потому что единовременные затраты на его реализацию могут осуществляться в течение многих лет. При этом одновременно может получаться полезный результат, например, при крупномасштабных инновационных проектах и участии в их реализации заинтересованных государственных и коммерческих структур (строительство самолетов последнего поколения ИЛ-96-300 и ТУ-204). Особенности самолетостроения таковы, что авиамотор обычно проектируется около десяти лет, а «живет» он тридцать–сорок лет. Аналогичная ситуация складывается с проектированием, производством и эксплуатацией парогазовых установок, «сердцем» которых служит газовая турбина. По совокупному коэффициенту полезного действия парогазовые станции превосходят обычные тепловые электростанции в 1,5 раза.

Исходя из этого, при оценке эффективности инноваций все затраты (текущие и единовременные), а также результаты приводятся к расчетному году при помощи как коэффициентов дисконтирования, так и коэффициентов наращивания.

В отличие от этого при оценке эффективности ИП приведение текущих затрат и результатов производится путем их дисконтирования к начальному году осуществления единовременных затрат.

3. При оценке эффективности нововведений, в отличие от оценки эффективности инноваций, следует значительно боль-

шее внимание уделять процессу выбора наилучшего варианта из числа возможных. В Методических рекомендациях этот вопрос практически не разработан.

При отборе наилучшего варианта из числа возможных необходимо обеспечить их сопоставимость не только по фактору времени, но и по объему производства новой продукции (работ), по качественным, социальным и экологическим факторам. При этом за базу для сравнения принимаются:

1) на этапе формирования портфеля НИОКР, при принятии решения о постановке на производство нововведения — показатели лучшей техники, спроектированной в России или за рубежом, которая может быть закуплена в необходимом количестве или разработана и произведена на основе лицензии в России. В случае отсутствия аналогов для сравнения и невозможности использования данных о зарубежных аналогах в качестве базы для сравнения принимаются показатели лучшей техники, производимой в России;

2) на этапе формирования планов по освоению нововведения — показатели заменяемой техники (аналога);

3) на этапе технико-экономического обоснования выбора лучшего варианта должен соблюдаться как государственный подход, так и подход, учитывающий интересы производителей и инвесторов, что предполагает:

— оценку эффективности с учетом сопутствующих позитивных и негативных результатов в других сферах народного хозяйства, включая социальную, экологическую и внешнеэкономическую сферы;

— проведение расчетов экономической эффективности по всему циклу разработки и реализации инноваций, включая НИОКР, освоение, серийное производство, а также период использования;

— применение в расчете системы экономических нормативов (затрат, налогообложения, платы за землю, отчислений единого социального налога и страхования профессиональных рисков, правил и нормативных расчетов с банками за кредиты, нормативов пересчета валютной выручки);

— расчет показателей эффективности, отражающих влияние инноваций на государственные интересы (через систему налогов), интересы производителя и потребителя.

При оценке эффективности инноваций затраты и результаты, осуществляемые и получаемые до начала расчетного года, умножаются на коэффициент наращивания, а после отчетного года — на коэффициент дисконтирования. Приведение разновременных затрат к расчетному году осуществляется только при определении оценочных показателей эффективности с целью принятия решения о целесообразности реализации нововведения.

При оценке эффективности инвестиционного проекта отбор наилучшего варианта как основы для принятия наиболее эффективного управленческого решения не нашел достойного применения. Это объясняется тем, что предлагаемый здесь метод оценки эффективности инноваций опирается на теории как сравнительной, так и абсолютной эффективности капитальных вложений. Для этого необходим одновременный расчет уровневых и приростных показателей эффективности нововведения. Причем прирост эффективности определяется как в сравнении с аналогом, так и с уровнем эффективности, достигнутым предприятием в период, предшествующий реализации нововведения. В отличие от этого методы оценки эффективности инвестиционных проектов исходят из теории абсолютной эффективности капитальных вложений. Сравнение вариантов лишь предлагается, но не является необходимым условием.

4. Метод оценки эффективности инноваций должен базироваться на системе оценочных показателей, учитывающих государственные интересы, интересы создателей, производителей и потребителей, в то время как методы оценки эффективности инвестиций дублируют друг друга и позволяют оценить эффективность ИП лишь с позиций инвестора при заданных им ограничениях.

5. Методы оценки эффективности нововведений должны включать показатели, отражающие интегральный (общий) эффект от создания, производства и эксплуатации нововве-

дений. Такой подход позволяет не только дать обобщающую (комплексную) оценку эффективности нововведения, но и определить вклад каждого из участников инвестиционной деятельности в эту эффективность.

В отличие от этого методы оценки эффективности инвестиций, предложенные в Методических рекомендациях, позволяют определить эффективность лишь у того участника, который реализует инвестиционный проект.

6. Для оценки эффективности нововведений целесообразно применять не только методы дисконтирования, но и методы компаундинга и аннуитета. В этом случае появляется возможность рассчитать экономический эффект по каждому году полезного использования нововведения и в большей степени увязать показатели эффективности с реальными хозяйственными процессами, которые будут происходить в экономике.

В отличие от этого при оценке эффективности ИП затраты и результаты, проектируемые на будущее, приводятся к текущему году методом дисконтирования, что затрудняет возможность определения экономического эффекта по каждому шагу полезного использования инвестиционного проекта и, как следствие, не позволяет оценить значения показателей эффективности в ближайшей перспективе.

7. При оценке эффективности нововведений следует исходить из возможности использования двух норм дохода на капитал. Одну из них целесообразно использовать для приведения единовременных затрат к расчетному году. По своему значению она должна соответствовать норме прибыли, которую банк гарантирует собственнику денежных средств, положенных на депозитный счет.

Вторая норма дохода на капитал используется для согласования интересов инвесторов и производителей нововведения.

Методы оценки эффективности инвестиций исходят из единой нормы дохода на капитал[1].

---

[1] *Крылов Э. И., Власова В. М., Журавкова И. В.* Анализ эффективности инвестиционной инновационной деятельности предприятия. — М.: Финансы и статистика, 2003. С. 308–311.

Следует подчеркнуть, что рекомендуемые здесь методы оценки эффективности нововведений могут быть использованы и для оценки эффективности ИП.

С учетом изложенного можно сделать вывод, что для оценки эффективности инноваций должна использоваться система показателей, а не один из них, как бы ни был он богат по экономическому содержанию.

10.2. Эффективность затрат на инновационную деятельность

Осуществление инновационной деятельности связано с внутренними и внешними затратами. ***Внутренние затраты*** (текущие и капитальные) распределяются по источникам финансирования:

1) собственные средства организации;
2) средства бюджета;
3) средства внебюджетных фондов;
4) средства организаций предпринимательского сектора.

Внутренние текущие затраты на исследования и разработки распределяются по видам работ и секторам деятельности.

По видам работ выделяют затраты:

— на фундаментальные исследования;
— на прикладные исследования;
— на разработки.

Секторами деятельности являются:

— государственный;
— предпринимательский;
— сектор высшего образования;
— частный бесприбыльный сектор.

Для оценки эффективности затрат на инновационную деятельность необходимо решить проблему оценки ее результатов. Следует различать эффективность затрат на инновационную деятельность у производителей (продавцов) и покупателей.

В соответствии с Положением о составе затрат расходы на подготовку и освоение производства новых видов продукции серийного и массового производства, а также технологи-

ческих процессов не относятся на себестоимость продукции и возмещаются за счет внебюджетных фондов финансирования отраслевых и межотраслевых НИОКР и мероприятий по освоению новых видов продукции (внебюджетные фонды финансирования НИОКР).

Порядок образования и использования отраслевых и межотраслевых внебюджетных фондов НИОКР определяется соответствующими решениями Правительства РФ. Внебюджетные фонды формируются за счет добровольных отчислений предприятий и организаций независимо от форм собственности в размере 1,5% от себестоимости продукции.

Средства внебюджетных фондов идут на финансирование научно-исследовательских и опытных конструкторских работ по созданию новых видов наукоемкой продукции, сырья и материалов, разработки новых и совершенствования применяемых технологий, работ по повышению технического уровня продукции, работ в области охраны труда и техники безопасности, разработок нормативных и инструктивных материалов и др.

Среди ***внешних затрат*** выделяют следующие.

Затраты, связанные с изобретательством, включают:

— расходы на проведение опытно-экспериментальных работ;

— расходы на изготовление моделей и образцов;

— расходы на организацию выставок, конкурсов и других мероприятий по маркетингу;

— выплату авторских вознаграждений[1].

Затраты на создание новой техники зависят от срока начала и завершения соответствующих работ. Поэтому в год окончания НИОКР учитываются затраты этого года, затраты прошлых лет, общие затраты на создание новой техники.

Общие затраты на создание новой техники можно представить как произведение средних затрат в расчете на один образец и количество созданных образцов.

---

[1] Инновационный менеджмент / Под ред. С. Д. Ильенковой. — М.: ЮНТИ, 2000. С. 299–302.

Покупатель, приобретая новшества, совершенствует свою материально-техническую базу, технологию производства и управления. Он несет затраты, связанные с покупкой новшеств, их транспортировкой, освоением и др. Эффективностью *затрат на использование новшеств* можно управлять, анализируя следующие показатели:

— затраты на освоение новшеств;

— общие затраты на производство и реализацию продукции;

— выручку от реализации продукции, произведенной с применением новшеств;

— прибыль от реализации продукции, произведенной с применением новшеств;

— выручку от реализации всей продукции;

— стоимость нематериальных активов (средняя за период);

— стоимость основных фондов (средняя за период);

— чистую прибыль;

— среднесписочную численность персонала.

Приведенные показатели позволяют построить систему взаимосвязанных факторов-сомножителей для проведения факторного индексного анализа затрат на единицу объема реализации; прибыли от реализации продукции; чистой прибыли.

10.3. Система оценочных показателей эффективности инноваций

Эффективность инноваций характеризуется системой показателей, отражающих конечные результаты реализации, а также соотношение результатов и затрат, обусловленных разработкой, производством, эксплуатацией нововведений.

При оценке эффективности инноваций необходимо различать:

1. Показатели народнохозяйственной (интегральной) эффективности, учитывающие конечные результаты реализации инноваций в целом по народному хозяйству, т. е. интег-

ральный эффект инноваций у разработчиков, производителей, потребителей и бюджета.

2. Показатели производственной (или оперативной), финансовой и инвестиционной эффективности, учитывающие конечные результаты реализации инноваций у каждого из участников инновационного процесса.

3. Показатели бюджетной эффективности, учитывающие финансовые последствия осуществления инноваций для федерального, регионального и местного бюджетов.

1. *Система оценочных показателей народнохозяйственной (интегральной) эффективности инноваций:*

1.1. Интегральный объем добавленной стоимости (чистой продукции), включая амортизацию, а также ее прирост в сравнении с аналогом за счет создания, производства и использования инновации, руб.

1.2. Общий (интегральный) объем добавленной стоимости (чистой продукции), а также ее прирост в сравнении с аналогом за счет создания, производства и использования инновации, руб.

1.3. Общая (интегральная) сумма дохода (прибыли и амортизации), а также его прирост в сравнении с аналогом (базисным уровнем) за счет создания, производства и использования инновации, руб.

1.4. Общая рентабельность капитала, направленного на создание, производство и использование нововведения, исчисленная на основе годового дохода, и ее прирост в сравнении с аналогом, %.

1.5. Экономический эффект, полученный в сфере производства, создания и использования нововведения, исчисленный на основе чистой продукции, включая амортизацию, и его прирост, руб.

1.6. Экономический эффект, полученный в сфере производства, создания и использования нововведения, исчисленный на основе чистого дохода, и его прирост, руб.

1.7. Срок окупаемости капитальных вложений, направленных на реализацию нововведения в сфере его создания, производства и использования, и его изменение в сравнении с аналогом, лет.

1.8. Общая сумма налогов, поступивших в бюджет за счет реализации нововведения в сфере его создания, производства и использования, и ее прирост в сравнении с аналогом, руб.

2. *Система оценочных показателей производственной (оперативной) финансовой и инвестиционной эффективности инноваций:*

2.1. Оценочные показатели производственной эффективности нововведений:

2.1.1. Добавленная стоимость (чистая продукция), включая амортизацию, полученная за счет производства (создания или использования) нововведения, и ее прирост в сравнении с аналогом, руб.

2.1.2. Чистая продукция, полученная за счет производства (создания или использования) нововведения, и ее прирост в сравнении с аналогом, руб.

2.1.3. Доход (прибыль и амортизация) за счет производства (создания или использования) нововведения и его прирост в сравнении с аналогом, руб.

2.1.4. Экономия от снижения себестоимости продукции, полученная за счет производства (создания или использования) нововведения, руб.

2.1.5. Потенциальная прибыль от применения нововведений и ее прирост в сравнении с аналогом, руб.

2.2. Показатели финансовой эффективности нововведений:

2.2.1. Чистый доход за счет производства (создания или использования) нововведения и его прирост в сравнении с аналогом, руб.

2.2.2. Чистая прибыль за счет производства (создания или использования) нововведения и ее прирост в сравнении с аналогом, руб.

2.2.3. Доля чистого дохода в общей сумме доходов за счет производства (создания или использования) нововведения и ее изменение в сравнении с аналогом, %.

2.2.4. Доля чистой прибыли в общей массе прибыли, полученной за счет производства (создания или использования) нововведения, и ее изменение в сравнении с аналогом, %.

2.2.5. Рентабельность продукции, исчисленная по чистому доходу от производства (создания или использования) нововведения, и ее прирост в сравнении с аналогом, %.

2.2.6. Рентабельность продукции, исчисленная по чистой прибыли от производства (создания или использования) нововведения, и ее прирост в сравнении с аналогом, %.

2.2.7. Общая масса прибыли, полученной за счет производства (создания или использования) нововведения, и ее прирост в сравнении с аналогом, руб.

2.3. Показатели инвестиционной эффективности нововведений:

2.3.1. Экономический эффект (исчисленный по чистой продукции, включая амортизацию), полученный за счет производства (создания или использования) нововведения, и его прирост в сравнении с аналогом, руб.

2.3.2. Экономический эффект (исчисленный на основе дохода), полученный за счет производства (создания или использования) нововведения, и его прирост в сравнении с аналогом, руб.

2.3.3. Экономический эффект (исчисленный по чистой прибыли), полученный за счет производства (создания или использования) нововведения, и его прирост в сравнении с аналогом, руб.

2.3.4. Срок окупаемости капитальных вложений (исходя из чистого дохода, полученного за счет производства, создания или использования нововведения) и его изменение в сравнении с аналогом, лет.

2.3.5. Рентабельность капитальных вложений, исчисленная по чистому доходу от производства (создания или использования) нововведения и ее прирост в сравнении с аналогом, %.

3. *Система показателей бюджетной эффективности нововведений:*

3.1. Интегральный бюджетный эффект за весь срок полезного применения нововведения в сфере его производства, создания и использования, руб.

3.2. Интегральный приведенный (дисконтированный или наращенный) бюджетный эффект за весь срок полезного при-

менения нововведения в сфере его производства, создания и использования, руб.

3.3. Степень финансового участия государства (региона) в финансировании нововведения, %[1].

Принципиальные отличия данных оценочных показателей народнохозяйственной и производственной эффективности нововведений от показателей экономической эффективности инвестиционных проектов состоят в следующем.

Во-первых, такой показатель, как интегральный объем добавленной стоимости, включая амортизацию, отражает общий конечный результат от реализации нововведения. Такая информация крайне важна для создателей, производителей и пользователей нововведения. Она позволяет выявить сумму средств, которую они смогут направить на оплату труда работников предприятия, на развитие социальной сферы и на уплату налогов. Следовательно, с помощью данного показателя обеспечивается заинтересованность работников предприятия в создании, производстве и использовании нововведения.

В свою очередь, показатели экономической эффективности инвестиционных проектов отражают в большей степени интересы инвесторов и лишь частично — интересы предприятий, реализующих проект.

Такой показатель, как прирост добавленной стоимости, включая амортизацию, в сравнении с аналогом крайне важен для предприятий, создающих, производящих и реализующих нововведения. Он позволяет руководителю предприятия узнать, насколько возрастут возможности предприятия по увеличению оплаты труда, развитию социальной сферы и производства.

Аналогичную функцию выполняют показатель добавленной стоимости и ее прирост в сравнении с добавленной стоимостью, созданной с помощью аналога. Однако в данном слу-

---

[1] *Крылов Э. И., Власова В. М., Журавкова И. В.* Анализ эффективности инвестиционной инновационной деятельности предприятия. — М.: Финансы и статистика, 2003. С. 311–314.

чае сознательно ограничивается право предприятий использовать амортизацию на оплату труда и развитие социальной сферы.

Во-вторых, такой показатель, как общая сумма дохода (сумма прибыли и амортизации), отражает возможности предприятия относительно развития производства (фонд накопления), развития социальной сферы и уплаты налогов в бюджет. Если удельный вес дохода в общем объеме добавленной стоимости, включая амортизацию, по сравнению с аналогом увеличивается, то внедрение нововведения обеспечивает повышение эффективности труда и расходов на его оплату, а также материальных и финансовых ресурсов.

Оценочные показатели экономической эффективности инвестиционных проектов такую функцию выполнять не могут, так как они отражают лишь дисконтированный (а не реальный) доход, т. е. доход за вычетом доли, требуемой инвестором.

В-третьих, на основе сравнения общей рентабельности капитала, направленного на создание, производство и эксплуатацию (использование) нововведения, можно сделать вывод о соответствии его эффективности:

— народнохозяйственному уровню;

— уровню, достигнутому предприятием по эффективности использования основных производственных фондов и производственных запасов;

— уровню эффективности аналога (базового варианта).

На основе такого сравнения можно принять предварительное или окончательное решение о целесообразности реализации нововведения в зависимости от источников финансирования.

Если для финансирования нововведения используются бюджетные средства, кредиты банков и другие средства, не являющиеся собственными, то необходимо обеспечить согласование требований инвесторов с интересами предприятия, реализующего нововведение. Для решения данной задачи предлагается использовать показатель экономического эффекта, полученного в сфере создания, производства и исполь-

зования нововведения, исчисленного на основе чистого дохода. Именно этот показатель способен обеспечить согласование интересов бюджета, инвесторов и предприятия, реализующего нововведение. Дело в том, что чистый доход отражает сумму чистой прибыли (прибыли за вычетом налогов) и амортизации, которая может быть направлена на возмещение единовременных затрат по реализации нововведения.

Если используются кредитные ресурсы банка, то показатель экономического эффекта будет отражать превышение чистого дохода над суммой средств, направленных на погашение самой ссуды и процентов по ней, в течение срока полезного использования нововведения.

Если для финансирования используются собственные средства предприятия, то показатель экономического эффекта показывает превышение фактического значения чистого дохода над суммой средств, направленных на возмещение единовременных затрат и на получение дохода по определенной норме прибыли.

В связи с этим можно говорить о четвертом преимуществе предлагаемых оценочных показателей народнохозяйственной и производственной эффективности нововведений перед показателями экономической эффективности инвестиций. Оно состоит в возможности рассчитывать экономический эффект за каждый отдельно взятый год полезного использования нововведения. Показатели экономической эффективности инвестиционного проекта отражают эффект за весь срок использования, т. е. без распределения по годам.

Наконец, показатель общей суммы налогов, поступивших в бюджет от реализации нововведения, позволяет учесть интересы государства и налоговых служб и на этой основе с помощью специальной системы налоговых льгот усилить заинтересованность предприятий в реализации нововведений и ускорении научно-технического прогресса в стране.

10.4. Показатели эффективности инновационных проектов и методика их расчетов

Эффективность и результативность инноваций не следует отождествлять с эффективностью производства или сферы услуг. Максимальные результаты и качество достигаются за счет времени и энергии наиболее продуктивных специалистов. Поэтому менеджер подразделения, обеспечивающий эффективность инновации, должен прежде всего изыскивать пути экономии времени, энергии и повышения качества инноваций.

Основная задача инновационного менеджера организации состоит в выборе программ, дающих наибольшую отдачу (не обязательно финансовую) и отвечающих квалификации имеющегося персонала. В этом случае специалисты не будут тратить время на неперспективные программы.

Затем следует организовать правильный менеджмент исследовательских программ и регулярный анализ факторов, влияющих на их выполнение. При этом нужно обратить внимание на целесообразность прекращения программ на наиболее удобном этапе.

Эффективность инноваций базируется на том, что методы менеджмента соответствуют характеру выполняемых работ.

Методы менеджмента определяются видом используемых ресурсов, оборудования, типом исследований (от поисковых до разработок) и, наконец, специалистами, которыми приходится руководить. При этом следует стараться меньше ими командовать, особенно в процессе фундаментальных исследований.

При инновациях, ориентированных на конкретную цель, для достижения намеченных результатов в сжатые сроки необходим более жесткий менеджмент. Плохо контролируя бюджет, программы и персонал, менеджерам инновационных программ не избежать нарушения сроков разработок. Крупные программы с участием многих организаций должны особо тщательно контролироваться с анализом их финансовых, временных и технических параметров.

Влияние менеджмента на результативность инновационных программ неоднозначно. Установлено, что эффективность труда специалистов, как правило, выше тогда, когда цели их работ формулируются коллегиально. Специалист, выбравший цель самостоятельно, не обязательно работает лучше того, конечные цели которого поставлены другими.

Важным фактором эффективности инноваций является ***экономия на экспериментах***. Особенно справедливо это тогда, когда для проведения экспериментов используются дорогие материалы, установки либо требуется слишком много времени.

Организация разработки инноваций с применением сетевых графиков позволяет установить, где и какие ресурсы должны быть предусмотрены, учесть намеченные эксперименты и предусмотреть меры для уменьшения времени ожидания необходимых ресурсов. Детальная проработка плана позволяет также выявить потребности в тех результатах, которые не могут быть получены без дополнительных экспериментов. Например, могут выявиться отсутствие удовлетворительных методов химического анализа и необходимость их разработки до проведения основных экспериментов.

Но и при наличии хорошего общего плана организация экспериментов на практике может иметь ряд недостатков. Можно отметить следующие:

— опытным специалистам поручают выполнение работ, не требующих высокой квалификации;

— проводятся эксперименты, непосредственно не связанные с программой или не имеющие определенного целевого назначения;

— недостаточное внимание уделяется анализу параметров, влияющих на конечные результаты. В итоге они становятся неубедительными или не могут быть правильно истолкованы. При выполнении сложных работ следует полагаться не только на интуицию, но и на предусмотрительность. Хороший экспериментатор всегда об этом помнит;

— проводится слишком много экспериментов (иногда просто для того, чтобы не бездельничать, иногда из-за отсутствия их четких целей);

— эксперименты привязаны к условиям подразделения и не полностью отвечают практическим целям программ либо требуют проведения в более широком масштабе;

— основное внимание уделяется тем экспериментам, которые могут дать интересные научные, а не практические результаты;

— стремление к излишне полному анализу явлений нередко ведет к проведению многих и сложных экспериментов вместо минимально необходимых.

Большинства этих недостатков можно избежать, поручив контроль за проведением экспериментов опытным менеджерам в тех случаях, когда возникновение таких ошибок наиболее вероятно.

Следует также шире применять статистические методы для организации и обработки результатов экспериментов, что дает значительный экономический выигрыш, особенно когда число контролируемых переменных слишком велико, а проведение экспериментов требует слишком много времени.

Масштабы экспериментов играют важную роль в достижении поставленной цели. Если цель должна быть достигнута с минимальными затратами, необходимо правильно выбрать масштабы экспериментов на разных стадиях программы. Поисковые исследования почти всегда проводятся в небольших масштабах, особенно если применяются дорогостоящие материалы. Но эти эксперименты повышают вероятность того, что последующие эксперименты будут проведены более экономично и быстро.

После того как предварительные исследования выявили необходимость организации эксперимента, следует определить масштабы на каждой его стадии. Иногда экспериментальные работы могут быть продолжены. В одних случаях прототип или опытная установка потребуют проверки в полномасштабном исполнении. В других — будет выбран промежуточный вариант. Большую помощь может оказать опыт модельных исследований. В настоящее время расширяется применение моделей в лабораторных условиях, когда моделирование дает всю информацию для полномасштабного проектирования.

Если предполагается создание опытной установки, то ее габариты должны выбираться на основе тщательного анализа

размеров натурного изделия так, чтобы был возможен соответствующий пересчет[1].

Следующий важный фактор экономии времени и трудовых ресурсов, расходуемых на исследования, — *средства инновационной деятельности* — современные технические средства проведения экспериментов и обработки их результатов. Примером таких средств может служить ЭВМ. Недостаточные вычислительные мощности могут привести к неэффективному расходованию времени специалистов на выполнение сложных вычислений. Избыток ЭВМ может привести к тому, что их использование превратится в самоцель. Возникает опасность того, что будет потеряно слишком много времени на подготовку данных для их обработки на ЭВМ.

Примерно так же обстоит дело с электроникой, предназначенной для автоматизации экспериментов и подготовки данных для их обработки на ЭВМ. Электронное оборудование играет все более важную роль в повышении эффективности подразделений. Его использование позволяет проводить больше экспериментов в сжатые сроки и меньшими силами. За последние годы количество электронной аппаратуры в крупных инновационных подразделениях резко возросло.

Современные методы исследований, такие, как электронная микроскопия, электронный парамагнитный резонанс, нейтронография, радиоактивационный анализ, инфракрасная спектроскопия, масспектрометрия и ряд других, во многом способствуют повышению результативности инновационной деятельности, поскольку позволяют в ходе экспериментов получать больше иногда ранее недоступной информации.

Хотя и не существует замены интеллекту талантливых специалистов, никакой их коллектив не сможет выполнить инновационную программу без современных научных приборов и аппаратуры. Следовательно, необходимо обеспечивать специалистов всеми необходимыми средствами исследований и обслуживающим их персоналом.

---

[1] *Морозов Ю. П.* Инновационный менеджмент. — М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2000. С. 341–344.

Способности специалистов руководить подчиненными заметно различаются. Некоторые первоклассные специалисты испытывают трудности каждый раз, когда им приходится обращаться за помощью к вспомогательному персоналу, и чувствуют себя неуверенно при выполнении экспериментов, когда требуются услуги других людей. С другой стороны, есть специалисты, не блещущие талантами, но способные одновременно вести несколько программ, четко организуя работу многочисленного персонала и распределяя значительные материальные ресурсы. Эффективность инноваций достигается только тогда, когда способности каждого используются полностью. Поэтому *важно знать возможности каждого,* так руководить подчиненными, распоряжаться ресурсами и планировать работу, чтобы получать максимальную отдачу. Если специалист совмещает способность к самостоятельному проведению работ с умением одновременно руководить выполнением нескольких программ, этому следует уделить особое внимание, развивать в нем такие способности для привлечения к решению наиболее масштабных и сложных проблем.

С другой стороны, главная задача специалиста — проводить исследования и разработки. Поэтому его следует максимально освобождать от выполнения рутинных процедур, не требующих высокой квалификации. Все эти и аналогичные им работы должны проводиться в централизованном порядке.

Попытки измерить результативность инновационной деятельности до последнего времени были практически безуспешными. Сколько бы эффективной ни была конкретная инновация, нельзя доказать, что ее невозможно выполнить с меньшими затратами и с большим эффектом. Завершатся ли инновационные программы успешной, коммерчески выгодной новацией или нет, зависит как от результатов работ, так и от рыночных условий.

На практике применяют два *критерия оценки инноваций*. Первый — научный: приводит ли данная работа к существенному расширению знаний? Второй — экономический: приводит ли данная работа к результату, представляющему ценность для общества?

Предпринимались попытки измерить первый тип результативности. Предполагалось, что нетрудно выяснить, кто из специалистов имеет более высокую квалификацию. Показателем служит число научных докладов, отчетов, технических записок и т. д., оцениваемых баллами с весовыми коэффициентами для каждой работы. Такой показатель дает количественную меру качества. К нему обращаются тогда, когда речь идет об интуитивной оценке работы специалиста, но показатель весьма неточен, поскольку некоторые специалисты публикуют выдающиеся результаты в немногих статьях, тогда как другие отличаются высокой «плодовитостью», но их результаты зачастую весьма скромны.

Разработка методов измерения результативности инновационной деятельности, направленной на создание реализуемой на рынке продукции, а значит, поддающейся денежной оценке, представляется более легкой, хотя и непростой. Первая трудность состоит в том, что любое инновационное подразделение проводит поисковые и фундаментальные исследования, которые не могут быть непосредственно привязаны к рынку, хотя и могут стать в дальнейшем источником дохода от продажи лицензий или за счет патентов. Но большая часть работ многих подразделений сводится к участию в программах, которые либо направлены на улучшение существующих процессов, либо на создание продуктовых инноваций. В этом случае оказывается возможным проводить анализ отдельных программ и рассматривать только успешные, т. е. такие, которые привели к определенным выгодам, а затем — неудачные — те, которые к таким выгодам не привели.

Вторая трудность состоит в том, что год — довольно короткий промежуток времени для надежной оценки результативности инновационной деятельности. Именно поэтому пятилетний период более приемлем.

Следует попытаться представить успешный исход программы в количественной форме — сумме выплат за использование патента или от лицензионной сделки; изменении цены или себестоимости усовершенствованного процесса или продукции; увеличении прибылей в результате внедрения продуктовых

или (и) технологических инноваций и т. д. Общие финансовые поступления от результатов исследований и разработок затем сопоставляются с суммой затрат на инновационную деятельность. При этом затраты на не давшие практического выхода инновации иногда включают в накладные расходы. Относя все затраты к различным видам инновационной деятельности, можно оценить и сравнить их результативность.

Оценка эффективности инноваций в одной из промышленных организаций показала, что исследования и разработки в ней всегда окупались. В связи с этим было предложено расширить программы инноваций. Тем не менее полученный от инноваций доход не превысил среднего дохода от основной производственной деятельности корпорации.

Однако инновации имеют несомненное преимущество по сравнению с другими видами производственной деятельности: иногда они приносят высокую прибыль. Следует отметить, что одна из опасностей проведения подобного анализа состоит в том, что он ориентирует специалиста на получение с высокой вероятностью низких результатов на короткое время, тогда как главной целью инноваций должны быть наиболее ценные результаты. Но их достижение обычно требует больших затрат времени при невысокой вероятности успеха.

Измерение эффективности инноваций, ориентированных на программу, представляется трудной задачей. В этой ситуации успех означает способность получить конечный результат программы в плановые сроки с минимальными затратами. Но и в этом случае, будет ли успешным результат программы — можно сказать лишь спустя определенное время.

Некоторые специалисты требуют предоставить им слишком крупные средства, другие не укладываются в плановые сроки, третьи представляют свои результаты в форме, непригодной для практического использования. Тот, кто требует от менеджера программы внесения в нее изменений для осуществления технических решений, используя для этого лишь половину выделенных ресурсов, и получает результаты в запланированное время, возможно, более результативен по сравнению с теми, кто перерасходовал ресурсы и нарушил плано-

вые сроки. Приведенные соображения свидетельствуют о том, что количественная оценка инновационных программ крайне сложна.

Обычно основное внимание обращают на лучшее использование творческих возможностей специалистов как фактора повышения эффективности инноваций. Однако нельзя оставить без внимания организацию и методы разработки и внедрения инноваций.

Как правило, совершенствование всех аспектов менеджмента осуществляет группа специалистов по организации и методам работы. Группа анализирует действующие организационные структуры и методы работы, проводит тщательное и глубокое изучение направлений возможного увеличения эффективности. Анализ включает изучение всех видов деятельности подразделений, их назначение, способы функционирования, распределение работ, делегирование и структуру полномочий, обязанности отдельных специалистов, координацию, централизацию, децентрализацию и т. д.

Инновационные подразделения обычно растут не так, как было задумано при их создании. Специалисты, как правило, не терпят, чтобы ими командовали. Инновации нередко начинают в одном подразделении, к нему подключаются другие. Именно поэтому ***изучение деятельности инновационных подразделений*** представляет собой благодатную почву для специалистов по организации и методам работы. Вместе с тем они должны знать специфику и атмосферу инновационной деятельности, чтобы суметь глубоко разобраться в организации и методах работы и дать обоснованные рекомендации по совершенствованию функционирования инновационных организаций.

Анализ штатного расписания представляет собой работу по определению необходимого числа специалистов. Он включает изучение основных видов деятельности в подразделениях организации. Затем определяются численность и квалификация персонала, необходимого для выполнения всех работ.

Такой метод более пригоден для анализа обслуживающего, а не научного персонала и подразделений. Поскольку обслуживающие подразделения (например, по эксплуатации

оборудования, конструкторское бюро и т. п.) должны быстро перестраивать работу при изменении программы, анализ штатного расписания служит инструментом адаптации к новым условиям. Что же касается его применения к инновационным коллективам, то этот вид анализа будет успешным тогда, когда работы ориентированы на программы, и группа экспертов обладает опытом анализа систем менеджмента. Нередко работы не привязаны к целям программы, высококвалифицированных специалистов используют для выполнения рутинных работ или привлекают к ним неоправданно большое число вспомогательных работников.

Оценка должностей — это определение их относительной важности для установления окладов. Ее можно проводить разными способами.

Ранжирование — упорядочение должностей по их важности или ценности. Это один из простейших методов, однако он эффективен лишь в небольших организациях.

Сопоставление факторов — анализ требований, предъявляемых к специалисту: по квалификации, навыкам, состоянию здоровья, отношению к работе, к условиям труда и т. д. При этом дается полное описание функций, выполняемых специалистами на ключевых должностях, оценивается каждый характеризующий должность фактор и предлагается соответствующий оклад. Все прочие должности оцениваются аналогично.

Недостаток этого метода состоит в том, что при частом изменении профиля работ приходится также перемещать специалистов на другие должности и изменять их функции. Трудно переместить специалиста на нижеоплачиваемую должность или заставить выполнять работу, оцениваемую ниже его возможностей.

Изучение методов работы — вероятно, наиболее полезный способ анализа трудовой деятельности специалистов. Он сводится к систематическому изучению всех факторов, влияющих на эффективность и качество выполняемой работы. Этот способ позволяет выявить трудовые операции, поддающиеся автоматизации. Однако сам по себе он не приводит к повышению производительности труда и не может служить надежной основой для повышения заработной платы специалиста.

Нормирование труда представляет собой определение времени, «необходимого квалифицированному специалисту для выполнения каждой трудовой операции при установленной производительности труда. Время выполнения всей работы и надбавки к заработной плате группы специалистов рассчитываются на основе проведенного хронометража.

Применить такой метод для нормирования труда специалистов сложно. Характер их работы постоянно меняется и часто — раньше, чем завершится изучение выполняемых ими трудовых операций. Работа по инновационной программе, несомненно, проигрывает, когда специалистов просят работать в определенном темпе при нормировании труда. Тем не менее нормирование можно проводить при комплексном анализе работы, когда временные нормативы на трудовые операции новой работы устанавливают по аналогии с ранее проведенными измерениями. Поскольку в любом подразделении имеются рутинные операции, непосредственно не связанные с работой по программе, их можно хронометрировать для правильной загрузки вспомогательного персонала, когда от него не требуется непосредственная помощь специалистам.

Выборочное изучение работ включает проведение в течение определенного времени большого числа наблюдений за группой машин, процессов или рабочих. Каждый наблюдатель фиксирует то, что делают работники в момент наблюдения. При этом может быть обнаружено, что в достаточно хорошем, на первый взгляд, подразделении треть рабочего времени расходуется на написание писем личного характера, решение административных вопросов, треть — на проведение экспериментов и треть — на безделье. Эта информация позволяет менеджеру принять необходимые меры для уменьшения потерь рабочего времени. Данный метод весьма полезен для инновационных организаций, поскольку менеджеру, занятому в основном менеджментом инновационной программы, трудно следить за всем тем, что мешает нормальной работе.

Стало почти очевидным, что специалисты всегда недовольны качеством ***инженерно-технического обслуживания***. Проводя работы, специалист хочет иметь, и немедленно, все

необходимое оборудование. Он также требует, чтобы инженерно-технические ресурсы, требуемые для выполнения плана работ, были предоставлены ему в соответствии с графиком, а не тогда, когда это удобно техникам, снабженцам. Он хочет, чтобы остальные работники немедленно воплощали его идеи и результаты экспериментов в металл. Он не желает, чтобы другие специалисты трогали или обслуживали его установки. Если они вышли из строя, специалист хочет, как правило, чтобы их немедленно починили и никак не иначе.

Таким образом, специалисты предъявляют к инженерно-техническому обслуживанию почти невыполнимые требования. Часто они предлагают создать новые экспериментальные установки, не считаясь с возможностями организации. Следовательно, ограничение возможностей инженерно-технического обслуживания служит своеобразным средством контроля, которое ориентирует специалистов на выбор экономически оправданных экспериментов, действительно отвечающих целям инноваций.

Итак, правильная организация инженерно-технического обслуживания должна занимать одно из важнейших мест в повышении эффективности инноваций. Инновационные подразделения, безусловно, нуждаются в таком обслуживании, например, в конструировании аппаратуры и т. п. Следует позаботиться о том, чтобы такое обслуживание было быстрым, качественным и им мог бы воспользоваться каждый специалист. Соответствующую службу не следует перегружать излишней работой, которую с легкостью могут выполнить сами специалисты.

Что же касается сложного оборудования, то экономичнее для его создания и эксплуатации иметь отдельную инженерно-конструкторскую организацию, которая обеспечит выпуск спецификаций и конструкторских чертежей, расчет предварительных затрат, утверждение их на соответствующем уровне и изготовление в централизованном порядке. Подготовка и специфика чертежей необходимы для гарантии того, что специалист получит именно то оборудование, которое он имел в виду, и что структуры правильно интерпретировали его идеи. Предварительная оценка затрат дает уверенность в том,

что дорогое оборудование будет приобретаться только в исключительных случаях в пределах выделенных сумм.

Общее обслуживание и ремонт оборудования должны проводиться также центральной службой, а не сотрудниками, закрепленными за специалистами. Это позволяет повысить качество и экономичность обслуживания. Графики ремонта уникального оборудования должны быть согласованы со специалистами, поскольку они довольно точно определяют момент, когда его выход из строя наиболее вероятен или опасен с точки зрения требований техники безопасности. Однако эксплуатация крупных экспериментальных установок настолько связана с ИП, что сотрудники, проводящие на них эксперименты, вынуждены отвечать и за их техническое состояние.

Таким образом, ясно, что хорошая организация инженерно-технического обслуживания играет важную роль в обеспечении эффективности и результативности инновационного подразделения, а не ограничивается эффективностью обслуживания как такового.

Контрольные вопросы к главе X

1. Что понимают под эффективностью инновационной деятельности?
2. Какие виды эффективности инновационной деятельности вы знаете?
3. Какие показатели эффективности инновационной деятельности существуют? Перечислите основные методики их расчета.
4. Какие задачи решают при анализе эффективности инновационной деятельности?
5. Какие принципы рекомендуется соблюдать при проведении анализа эффективности инновационной деятельности?

КОНТРОЛЬНЫЕ ТЕСТЫ

по курсу «Инновационный менеджмент (Менеджмент инновационного предпринимательства)»

Выберете, на ваш взгляд, наиболее правильный ответ на предложенные вопросы.

1. Понятие «предприниматель» ввел в науку:

а) Кантильон;

б) Кейнс;

в) Сэй;

г) Маркс.

2. Введение термина «инновация» связывают с именем:

а) Кейнса;

б) Шумпетера;

в) Маркса.

3. Теория длинноволнового развития экономики разработана:

а) Маршаллом;

б) Шумпетером;

в) Кейнсом;

г) Кондратьевым.

4. Какие составляющие не относятся к категории «новая экономика»?

а) поведенческая;

б) финансовая;

в) информационная;

г) инновационная.

5. В чем заключается «эффект Красной Королевы»?

а) в скорости изменений;

б) в необходимости посредством инноваций обойти конкурента;

в) в необходимости инновационной деятельности для сохранения позиций;

г) в ограниченности возможностей имитационной стратегии.

6. К воспроизводственному процессу не относятся:

а) инновационный процесс;

б) инвестиционный процесс;

в) научно-технический прогресс;

г) сбережение.

7. Инновацией является:

а) новая система стимулирования;

б) новый товар;

в) фундаментальная научная идея;

г) объект новой техники.

8. Инновация характеризуется:

а) коммерциализуемостью новшества;

б) ориентацией на удовлетворение идеальных потребностей разработчика;

в) планируемостью;

г) измеримостью результата.

9. Является ли инновацией научно-техническая разработка, которая не может быть внедрена в ближайшие 13 лет?

а) да;

б) нет;

в) да, при горизонте планирования 7 лет;

г) да, по истечении указанного срока.

10. Инновация отличается от прочих бизнес-процессов:

а) ориентацией на коммерциализацию;

б) фундаментальной неопределенностью;

в) низкими рисками;

г) характером целеполагания.

11. Инновационная неопределенность и риски по сравнению с аналогичными характеристиками прочих бизнес-процессов:

а) выше;

б) ниже;

в) несоизмеримы;

г) все зависит от конкретных условий.

12. Для целеполагания в инновационном процессе характерны:

а) директивность;

б) вероятностный характер;

в) широкий диапазон результата;

г) длительный горизонт планирования.

13. Неформализуемые механизмы инновационного процесса — это:

а) эффекты взаимовлияния;

б) неконтролируемые лаги;

в) побочные эффекты;

г) аспекты инновационной неопределенности.

14. К основным классификационным характеристикам инновации относятся:

а) длительность разработки;

б) сфера приложения;

в) степень новизны;

г) характер результата (объекта инновации).

15. К основным классификационным характеристикам инновации не относятся:

а) стоимость разработки;

б) источник инновационной идеи;

в) характер организации исследовательских работ;

г) совместимость инновации с плановым периодом.

16. «Спинофф» — это:

а) термин, относящийся к способу реализации инновации;

б) синоним термина «технологический толчок»;

в) синоним термина «технологический перенос»;

г) способ организации инновационных разработок.

17. К преимуществам стратегии «первого шага» относятся:

а) технологическое лидерство;

б) низкие риски;

в) контроль рынков и сетей сбыта;

г) низкая стоимость инновационных проектов.

18. По степени новизны различают следующие типы инноваций:

а) революционные;

б) архитектурные;

в) технологические;

г) новые для внедряющего предприятия.

19. Модифицирующие инновации обеспечивают:

а) технологический прорыв;

б) низкие затраты;

в) стратегические изменения;

г) пониженные риски.

20. Заимствованные инновации:

а) повышают издержки;

б) повышают технологический уровень;

в) повышают агрессивность стратегии предприятия;

г) повышают качество продукции.

21. По характеру результатов (объекту) различают следующие типы инноваций:

а) товарно-продуктные;

б) информационные;

в) технико-технологические;

г) рыночно-сетевые.

22. Для какого типа инноваций характерна ориентация на ценовую конкуренцию?

а) для товарно-продуктных;

б) для технико-технологических;

в) для организационно-управленческих;

г) для комплексных.

23. Для какого типа инноваций характерна ориентация на неценовую конкуренцию?

а) для товарно-продуктных;

б) для технико-технологических;

в) для организационно-управленческих;

г) для комплексных.

24. Жизненный цикл нововведения отличается от ЖЦ товара:

а) наличием стадии стабилизации;

б) наличием стадии разработки;

в) меньшей длительностью;

г) меньшими инвестициями.

25. Инвестиционный и инновационный циклы совпадают по длительности:

а) при оценке инвестиционного проекта;

б) в случае принципиальной инновации;

в) в случае рыночной удачи инновации;

г) при отсутствии информационного этапа инвестиционного процесса.

26. По отношению к инновационному процессу различают следующие типы стратегий развития:

а) венчурная;

б) быстрого возврата капитала;

в) дифференциация;

г) имитационная.

27. Инновационная и венчурная инвестиционные стратегии совпадают:

а) при разработке принципиальной инновации;

б) при внутрифирменном венчуре;

в) при венчуре сопровождения;

г) при разработке модифицирующей инновации.

28. Какие из перечисленных рисков не характерны для инновационной инвестиционной стратегии?

а) страновой;

б) инновационный;

в) коммерческий;

г) технологический.

29. Финансовый риск максимален:

а) при инновационной стратегии;

б) при имитационной стратегии;

в) при венчурной стратегии;
г) одинаков при всех типах инвестиционных стратегий.

30. Коммерческий риск больше:
а) при принципиальном товарном нововведении;
б) при модифицирующем нововведении;
в) при технологическом нововведении;
г) при комплексном нововведении.

31. Необходимым условием успешной реализации имитационной стратегии является:
а) финансовая мощь фирмы-инвестора;
б) быстрое освоение реальных инвестиций;
в) эффективный маркетинг;
г) сегментация рынка.

32. Для имитационной стратегии не свойственны:
а) инновационный риск;
б) технологический риск;
в) коммерческий риск;
г) регулярные риски.

33. Какая из форм венчурной деятельности является непосредственно способом реализации инновационного процесса?
а) финансовый венчур;
б) межкорпоративный венчур;
в) внутрифирменный венчур;
г) классический венчур.

34. Какие риски минимизирует венчурная стратегия?
а) финансовый;
б) технологический;
в) макроэкономические;
г) инновационные.

35. Для нововведенческого венчура не характерны:
а) специализация;
б) корпоративная организационная структура;

в) ориентация на использование научно-технического переноса;

г) иная, чем в крупных корпорациях, система мотивации.

36. Условием успешного функционирования внутрикорпоративного венчура является:

а) высокая мотивированность сотрудников в исследовательских подразделениях;

б) автономность венчурных подразделений;

в) интегрированность в корпоративную структуру.

37. Какие задачи решает развитие предприятия?

а) совершенствование ассортимента продукции;

б) внедрение инноваций;

в) обеспечение стабильности и устойчивости текущего производства;

г) адаптация к меняющимся внешним условиям.

38. Какие основные формы развития предприятия можно выделить?

а) инновационная;

б) структурная;

в) стратегическая;

г) инвестиционная.

39. Каковы основные задачи государства в инновационном процессе?

а) создание стимулирующих финансовых механизмов;

б) организация и финансирование разработок;

в) подготовка кадров инновационной деятельности;

г) повышение статуса инновационной деятельности в обществе.

40. Для отечественных предприятий в инновационной деятельности характерна модель:

а) технологического переноса;

б) «рыночного вызова»;

в) «технологического толчка»;

г) внешнего инвестирования.

41. Затраты предприятия на НИОКР составляют 5 млн условных денежных единиц (у.д.е.) в год, а стоимость оборота — 200 у.д.е. в год. Какова величина коэффициента инновационности (технологичности) предприятия?

а) 40;
б) 205;
в) 195;
г) 2,5%.

42. Рыночная стоимость предприятия составляет 3 млрд у.д.е. Восстановительная стоимость активов — 600 тыс. у.д.е. Какова величина коэффициента Тобина?

а) 20%;
б) 16%;
в) 2,4 млрд у.д.е.;
г) 5.

43. Величина ожидаемого прироста прибыли от внедрения инновации составляет 800 тыс. у.д.е. в год. Индекс возврата от исследований 0,5. Какова стоимость инновационного проекта?

а) 400 тыс. у.д.е.;
б) 1600 тыс. у.д.е.;
в) 799,5 тыс. у.д.е.;
г) 0,5 тыс. у.д.е.

44. К организационно-управленческим уровням инновационного менеджмента относят:

а) административный;
б) юридический;
в) стратегический;
г) тактический.

45. Роль предприятия в инновационном процессе определяется:

а) долей финансирования;
б) склонностью к рискам;
в) влиянием на инновационную инфраструктуру общества;
г) тесной связью с рынками.

46. К инновационным ресурсам предприятия относятся:

а) оборотные средства;

б) организационная культура;

в) технико-технологический уровень;

г) возможности финансирования.

47. К инновационным ресурсам предприятия не относятся:

а) научно-технический задел;

б) организационная иерархия;

в) текущие затраты;

г) нематериальные активы.

48. Инновационный потенциал — это:

а) совокупность инновационных ресурсов;

б) предельный размер вклада ИД в эффективность предприятия;

в) вся инновационная деятельность предприятия;

г) способ соединения инновационных ресурсов.

49. Система «Кайзен» обеспечивает:

а) радикальный технологический прорыв;

б) освоение новой продукции;

в) массовые небольшие улучшения;

г) улучшение инновационности организационной культуры.

50. Формирование и реализация стратегии инновационной деятельности включает:

а) инновационный анализ;

б) руководство инновационными проектами;

в) инновационное целеполагание;

г) стратегию развития инновационных ресурсов.

51. Какие характеристики определяют размер финансирования инновационной деятельности?

а) финансовые возможности предприятия;

б) репутация исследовательских коллективов;

в) сохранение инновационного персонала;

г) поддержание престижа компании.

52. Какой подход к управлению инновационной деятельностью наиболее приемлем?

а) технократический;

б) поведенческий;

в) информационный;

г) адхократический.

53. Какие задачи решает стратегия организационно-личностного развития инновационных ресурсов организации?

а) формирование и развитие инновационного персонала;

б) приобретение нового оборудования;

в) улучшение «инновационного климата» в организации;

г) формирование организационных механизмов поддержки ИД.

54. Внутренними участниками инновационной деятельности предприятия являются:

а) венчурные фирмы;

б) спиннинговые фирмы;

в) консорциумы;

г) бизнес-ангелы.

55. Инновационный проект — это:

а) ожидаемый результат инновации;

б) формирование и реализация плана разработки конкретной инновации;

в) пакет документов, фиксирующих план разработки инновации;

г) инновационная идея.

56. Проектная организация предполагает:

а) сложную иерархию;

б) матричную структуру;

в) жесткий контроль;

г) гибкое планирование.

57. Проектная организация исключает:

а) командную организацию;

б) использование семинаров;

в) директивное планирование;
г) широкую гласность.

58. К источникам финансирования инновационного проекта не относятся:
а) собственные средства;
б) оборотные средства;
в) заемные средства;
г) спонсорские средства.

59. В соответствии с Налоговым кодексом РФ затраты, связанные с финансированием неудачных инновационных проектов, относятся:
а) к безвозвратным потерям;
б) на себестоимость продукции в полном объеме;
в) на себестоимость продукции в размере 70%;
г) на себестоимость продукции в размере 30%.

60. Источниками инновационных противоречий служат:
а) персонал;
б) технико-технологический уровень производства;
в) руководство предприятия;
г) внешнее окружение.

61. Инновационный конфликт — это:
а) социализация противоречий;
б) персонализация противоречий;
в) проявление противоречий;
г) предельное обострение противоречий.

62. Какие явления не являются стадиями развития конфликта?
а) социализация;
б) осознание;
в) проявление;
г) разрешение.

63. Какие виды конфликтов наиболее деструктивны в инновационном процессе?
а) субстанциональные;
б) внутригрупповые;

в) межгрупповые;

г) личностные.

64. Какие способы снятия конфликтов приемлемы в инновационном процессе?

а) компромисс;

б) отступление;

в) применение силы;

г) решение проблемы.

65. Стратегический смысл показателя абсолютной эффективности заключается:

а) в максимизации прибыли;

б) в минимизации собственных средств предприятия;

в) в максимизации собственных средств предприятия;

г) в максимизации отдачи от инвестиций.

66. Аналогом абсолютной эффективности среди показателей текущего производства является:

а) валовая прибыль предприятия;

б) общая рентабельность производственных фондов;

в) издержки предприятия;

г) рентабельность продаж.

67. Общая рентабельность производства предприятия составила 27,1%. Абсолютная эффективность ИП — 23,4%. Прочие обстоятельства не уточняются. Инвестиционное решение при этих условиях:

а) скорее всего, проект будет принят;

б) скорее всего, проект будет отклонен;

в) отсутствует критериальная информация для принятия решения;

г) решение зависит от стратегических планов руководства.

68. Срок окупаемости инновационного проекта:

а) равен нормативному сроку службы оборудования;

б) меньше нормативного срока службы оборудования;

в) больше нормативного срока службы оборудования;

г) зависит от величины абсолютной эффективности ($Э_а$).

69. Абсолютная эффективность инновационного проекта равна 0,20. Срок окупаемости проекта:

а) 20 лет;

б) 10 лет;

в) 5 лет;

г) отсутствует информация для суждения.

70. Абсолютная эффективность не позволяет:

а) ранжировать ИП;

б) учитывать приоритеты ИП;

в) сравнивать одноцелевые ИП;

г) дисконтировать прибыль и инвестиции.

71. К недостаткам показателя $Э_а$ относятся:

а) укрупненный характер оценок;

б) невозможность учета ликвидности инвестиций;

в) невозможность сопоставления разнонаправленных проектов;

г) «измельчение» инвестирования.

Дополнительные тесты

1. Для какой модели инновационного процесса характерен упор на важность рынка и реакцию на него НИОКР?

А. Последовательная.

Б. Параллельно-последовательная.

В. Сопряженная.

2. Что понимается под термином «эмержентность»?

А. Целостность системы.

Б. Иерархичность.

В. Управляемость.

3. Какими параметрами характеризуется жизненный цикл инновации?

А. Временными и техническими.

Б. Техническими и экономическими.

В. Временными и экономическими.

4. Кто из ученых ввел категории «новой технологической системы» и «технологической революции»?

А. Кластер.

Б. Фримен.

В. Менш.

5. Кто является автором работы «Инновации и экономический рост»?

А. Сахал.

Б. Кляйнкнехт.

В. Шмуклер.

6. На достижение каких целей направлен инновационный менеджмент?

А. На достижение конкретных инновационных целей, оптимальных результатов за счет рационального использования научных, трудовых, материальных и финансовых ресурсов.

Б. На получение нововведений, их массовое производство и сбыт.

В. На разработку нововведений.

7. Что из нижеперечисленного позволяет предприятию получить беспроцентный кредит, при котором покупатель-брокер осуществляет частичную предоплату?

А. Опцион.

Б. Вексель.

В. Облигация.

8. Какая страна является родиной рискового (венчурного) финансирования?

А. Россия.

Б. Япония.

В. США.

9. На каком рынке происходит коммерческий обмен различными объектами инновационного продукта?

А. На фондовом рынке.

Б. На рынке инноваций.

В. На рынке технологий.

10. Что является главным результатом экономической оценки нововведения?

А. Экономический эффект.

Б. Цена товара.

В. Ценность нововведения.

11. Целью какого метода выбора инновационной политики является получение прогнозов или перечня потенциальных последствий решения какой-либо проблемы?

А. Метод написания сценариев.

Б. Метод Дельфи.

В. Метод игр.

12. Какой метод выбора инновационной политики позволяет построить модель при минимуме данных, а также максимизировать значение данных, используемых в модели?

А. Метод Монте-Карло.

Б. Имитация.

В. Метод Дельфи.

13. Какой из прогнозов предполагает деятельность, направленную на изменение хода событий?

А. Нормативный.

Б. Пассивный (поисковый).

В. Активный.

14. Какую модель следует использовать для прогнозирования процессов, которые можно представить комбинацией сезонной и линейно-аддитивной моделей?

А. Холта — Винтера.

Б. Холта — Муира.

В. Бокса — Дженкинса.

15. Суть какой из аналитических моделей заключается в имитации структуры реальной системы и ее развития во времени в зависимости от имитируемых внешних воздействий?

А. Оптимизационной.

Б. Имитационной.

В. Игровой.

16. Идея какого метода поиска идеи инновации состоит в коллективной атаке возникшей проблемы с целью выбора наиболее удачно предложенной идеи?

А. Метода проб и ошибок.

Б. Метода контрольных вопросов.

В. Метода мозгового штурма.

17. Кто из ученых предложил метод морфологического анализа?

А. Ф. Цвики.

Б. А. Осборн.

В. Ч. Вайоминг.

18. Какой из приемов инновационного менеджмента не относится к приемам, воздействующим на производство инноваций?

А. Бенчмаркинг.

Б. Реинжиниринг.

В. Мэрджер.

19. Какое из следующих понятий означает инженерно-консультационные услуги по созданию новых объектов или крупных проектов?

А. Инжиниринг.

Б. Бенчмаркинг.

В. Реинжиниринг.

20. Какой величины достигнет долг, равный 3000 руб., через два года при росте по сложной ставке наращения 13,5% годовых?

А. 4573,85 руб.

Б. 3325,11 руб.

В. 3864,67 руб.

21. Какие из нижеперечисленных фирм являются главными проводниками радикальных технических нововведений?

А. Средние научно-технические и инновационные фирмы.

Б. Малые научно-технические и инновационные фирмы, опирающиеся на государственную поддержку.

В. Крупные инновационные фирмы.

22. В какой стране в 1982 г. был принят закон о развитии новаторских исследований малого бизнеса?

А. В Японии.

Б. В Германии.

В. В США.

23. Какое из министерств РФ занимается бюджетным обеспечением инновационной политики и осуществляет аудит инновационных проектов?

А. Министерство финансов РФ.

Б. Министерство промышленности, науки и технологий РФ.

В. Министерство экономического развития и торговли РФ.

24. В каком федеральном законе содержатся основные нормы государственной поддержки инновационной деятельности в РФ?

А. «О науке и государственной научно-технической политике».

Б. «Об инновационной деятельности и о государственной инновационной политике».

В. «О научной деятельности».

25. Какую функцию выполняет специальная льгота «налоговый кредит на прирост НИОКР»?

А. Привлечь к приобретению и эксплуатации новейшего оборудования.

Б. Использовать новые технологии.

В. Подтолкнуть предприятия к созданию и финансированию крупных, дорогостоящих научных программ.

26. Какую из нижеперечисленных налоговых льгот используют во Франции для общего стимулирования развития малого предпринимательства?

А. Возможность отсрочки уплаты налогов при временном недостатке ликвидных средств.

Б. Установление необлагаемого минимума.

В. Введение снижения налога на прибыль.

27. От выплаты какого налога освобождены НИОКР, выполняемые за счет госбюджета, Российского фонда технологического развития, а также образуемых для этих целей в соответствии с законодательством внебюджетных фондов министерств, ведомств, ассоциаций, НИОКР, выполняемые учреждениями образования и науки на основе хозяйственных договоров?

А. Налога на прибыль.

Б. НДС.

В. Налога на имущество.

28. Какова схема смешанного инвестирования для проектов, направленных на импортозамещение товаров?

А. 50% на 50%.

Б. 40% на 60%.

В. 30% на 70%.

29. Сколько процентов от себестоимости реализуемой продукции может отчислить предприятие во Внебюджетный фонд финансирования инвестиций?

А. 1,0.

Б. 1,5.

В. 2,0.

30. Какую из перечисленных налоговых льгот вы считаете наиболее *социально справедливой*?

А. Освобождение от выплаты налога на прибыль.

Б. Освобождение от выплаты налога на часть прибыли, направленной на инновационную деятельность.

В. Освобождение от выплаты налога на часть прибыли, направляемой в благотворительные фонды, деятельность которых связана с инновационной деятельностью.

31. Инновационный проект представляет собой:

А. Сложную систему взаимообусловленных и взаимоувязанных по ресурсам, срокам и исполнителям мероприятий, направленных на достижение конкретных целей (задач) на приоритетных направлениях развития науки и техники.

Б. Разработанный план исследований и разработок, направленных на решение актуальных теоретических и практических задач, имеющих народнохозяйственное, социально-политическое значение.

В. Тип финансирования, при котором доходы, получаемые от реализации проекта, являются основным или единственным источником погашения долговых обязательств.

32. В отечественной науке термин «проектное финансирование» трактуется как:

А. Финансирование, основанное на жизнеспособности самого проекта без учета кредитоспособности его участников, их гарантий и гарантий погашения кредитов третьими лицами.

Б. Финансирование инвестиций, при котором источником погашения задолженности являются потоки денежной наличности, генерируемые в результате осуществления самого инвестиционного проекта.

В. Тип финансирования, при котором доходы, получаемые от реализации проекта, являются основным или единственным источником погашения долговых обязательств.

33. На этапе предварительного отбора формируются три класса проектов (технологий):

А. Особо приоритетные.

Б. Приоритетные.

В. Неприоритетные.

Г. Отклоненные.

34. Организации, имеющие статус государственного научного центра:

А. Освобождаются от уплаты налога на добавленную стоимость при приобретении материалов, оборудования, покупных изделий, услуг сторонних организаций, необходимых для выполнения программ, финансируемых из средств федерального бюджета; импортных таможенных пошлин и др.

Б. От всех налогов на срок до одного года.

В. От всех налогов на срок до трех лет.

35. Мультипроекты — это:

А. Многоцелевые комплексные программы, объединяющие ряд мультипроектов и сотни монопроектов, связанных между собой одним деревом целей.

Б. Проекты, выполняемые, как правило, одной организацией или даже одним подразделением, отличающиеся постановкой однозначной инновационной цели.

В. Комплексные программы, объединяющие десятки монопроектов, направленных на достижение сложной инновационной цели.

36. К основным методам экспертизы инновационных проектов, финансируемых из бюджета, относятся:

А. Описательный.

Б. Сравнительный.

В. Вычислительный.

Г. Расчетный.

37. Бизнес-план должен дать возможность инвестору сделать комплексную оценку и в первую очередь показать:

А. Что имеются достаточные производственные и ресурсные возможности.

Б. Что новизна проекта не нарушает ничьих авторских прав.

В. Что уровень инфляции приемлем в запланированные сроки реализации объекта.

38. Руководство федеральной научно-технической программой осуществляет:

А. Научный совет.

Б. Комитет по науке и технологиям РФ.

В. Государственный научный центр.

39. К внешним факторам мотивации инновационной деятельности относятся:

А. Конкурентная борьба за рынки сбыта.

Б. Получение максимальной прибыли.

В. Постоянные изменения конъюнктуры рынка.

Г. Повышение доли рынка и завоевание новых сегментов рынка.

40. Причинами сокращения объема инвестиций в экономику страны являются:

А. Достаточно высокий уровень налогов.

Б. Укрепление государственной власти.

В. Высокая стоимость кредитных ресурсов.

Г. Снижение темпов инфляции.

41. Стратегия вертикального заимствования:

А. Реализуется головным предприятием вертикально интегрированных структур, которые передают уже отработанные технологии малым предприятиям, входящим в структуру.

Б. Принимается крупными фирмами-лидерами в периоды выхода на рынок новых продуктов, спрос на которые еще не определен.

В. Характерна для малых предприятий в составе крупных вертикально интегрированных структур, которые вынуждены принимать и заимствовать технологии у предприятий — лидеров данных структур.

42. Цель функционально-системного анализа (ФСА):

А. Снижение затрат на производство, проведение работ и оказание услуг при одновременном повышении или сохранении качества выполняемой работы.

Б. Стабилизация положения на рынке.

В. Повышение технического уровня производства, конкурентоспособности продукции.

43. ФСА состоит из нескольких этапов:

А. Подготовительного.

Б. Информационного.

В. Этапа инженерного прогнозирования.

Г. Этапа параметрической оптимизации объектов производства.

44. Инновационные проекты являются:

А. Источником формирования производственного потенциала.

Б. Источником формирования научно-технического потенциала.

В. Механизмом оптимизации структуры активов.

45. Внешняя инновационная политика организации направлена:

А. На монополизацию рынка данной продукции.

Б. На смену или расширение сферы деятельности.

В. На увеличение потенциала организации.

Г. На переход к новым технологиям.

46. С какого этапа начинаются предпроизводственные стадии жизненного цикла изделия:

А. НИР.

Б. ПП.

В. М.

Г. ОКР.

47. Какой документ является основной гарантией охраны интеллектуальной собственности в РФ?

А. Конституция РФ.

Б. Закон РФ «Об авторском праве и смежных правах».

В. Патентный закон РФ.

48. Чем должна обладать инновационная продукция?

А. Специализацией.

Б. Унификацией.

В. Индивидуализацией.

49. Что из нижеперечисленного представляет собой полностью или частично конфиденциальные знания, опыт, навыки, включающие сведения технического, экономического, административного, финансового и иного характера?

А. Товарный знак.

Б. Промышленный образец.

В. Ноу-хау.

50. Какой из нижеследующих пунктов не входит в общие сведения об инвестиционном проекте?

А. Финансовый план.

Б. Программа выпуска продукции.

В. Налоговое окружение.

51. Какой из показателей не входит в расчет частных показателей изменения эффективности использования материальных ресурсов в результате реализации научно-технических мероприятий?

А. Снижение материалоемкости конкретных видов продукции.

Б. Относительная экономия материальных затрат.

В. Относительная экономия затрат на амортизацию.

52. Какой из критериев не используется на практике при оценке инноваций?

А. Научный.

Б. Предпринимательский.

В. Экономический.

53. Какой период является более приемлемым для оценки результатов инновационной деятельности?

А. Один год.

Б. Три года.

В. Пять лет.

54. Какой из трех факторов не учитывается при расчете влияния изменения качества продукции на затраты на 1 руб. продукции?

А. Изменение оплаты труда.

Б. Изменение цен на потребляемое сырье.

В. Изменение себестоимости продукции за счет повышения качества изделия.

55. Чему будет равна экономия от снижения себестоимости продукции за счет реализации нововведения, если объем продукции, произведенной за счет реализации нововведения, равен 1 млн руб., а в базовом варианте равен 700 тыс. руб., и нормативная себестоимость продукции с применением нововведения равна 7, а без — 10 руб.?

А. 728 тыс. руб.

Б. 635 тыс. руб.

В. 558 тыс. руб.

56. Определите, чему равна доля чистого дохода в общей массе дохода, полученного за счет реализации нововведения, если чистый доход, созданный за счет реализации нововведения, равен 20 млн, а доход, полученный за счет реализации нововведения, равен 31 млн руб.?

А. 1,55 млн руб.

Б. 0,645 млн руб.

В. 0,523 млн руб.

57. Как показывает опыт зарубежных стран, наиболее уязвимым звеном в охране коммерческих секретов является:

А. Незащищенность информационных систем.

Б. Персонал организации.

В. Нерациональное отнесение сведений к «КТ» предприятия.

58. Методы биометрической идентификации делятся на две большие группы:

А. Статические.

Б. Физиологические.

В. Инерционные.

Г. Динамические.

59. Последовательное решение трех задач (проведение классификации объекта, определение форм и методов защиты и выбор способов контроля их эффективности) необходимо при разработке мер:

А. Защиты научно-технического потенциала.

Б. Защиты научно-технической собственности.

В. Защиты активов, находящихся на балансе предприятия.

60. Все системы биометрической идентификации выполняют две основные функции:

А. Регистрация.

Б. Идентификация.

В. Архивирование.

Г. Систематизация.

61. «Ламер» — это пользователь:

А. Необоснованно считающий себя специалистом.

Б. Начинающий пользователь.

В. Опытный пользователь.

Г. Пользователь-специалист.

62. Защищенные информационные системы основаны:

А. На безотказности.

Б. На безопасности.

В. На недоступности.

Г. На защищенности.

63. Брандмауэр — это:

А. Совокупность аппаратных средств и программного обеспечения, которая связывает две и большее число сетей и одновременно является центральным пунктом управления безопасностью.

Б. Главный компьютер сети, выполняющий программное обеспечение, известный как сервер-посредник.

В. Это система, обеспечивающая регистрацию пользователей, формирование матрицы и доступа к вычислительным и информационным ресурсам сети.

64. Один из трех наиболее популярных типов архитектуры брандмауэра — это:

А. Односторонний главный брандмауэр.

Б. Двусторонний главный брандмауэр.

В. Трехсторонний главный брандмауэр.

65. Коммерческая тайна — это:

А. Охраняемое законом право предприятия на ограниченный доступ к информации по производственным, технологическим, торговым, финансовым и другим хозяйственным операциям и документации по ним.

Б. Технические знания, опыт, секреты производства, необходимые для решения технической задачи.

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Аньшин В. М., Филин С. А.* Менеджмент инвестиций и инноваций в малом и венчурном бизнесе. — М.: АНКИЛ, 2003.

2. *Афонин И. В.* Инновационный менеджмент: Учеб. пособие. — М.: Гардарики, 2005.

3. *Грачева М. В.* Инновационная деятельность в промышленности: теория и практика в странах рыночной экономики и инновационные опросы российских предприятий. — М.: ИМЭМО, 1994.

4. *Дынкин А. А.* Экономика знаний в России и мире. http://fp6.csrs.ru/news/ data/dynkin.doc

5. *Зинов В. Г.* Менеджмент инноваций: Кадровое обеспечение. — М.: Дело, 2005.

6. Инновационный менеджмент: Учеб. пособие. — М.: КРОКУС, 2005.

7. Инновционный менеджмент: Учеб. пособие / Под ред. д.э.н., проф. Л. Н. Оголевой. — М.: ИНФРА-М, 2001.

8. Инновационный менеджмент: Учебник / Под ред. проф. В. А. Швандара, проф. В. Я. Горфинкеля. — М.: Вузовский учебник, 2004.

9. *Кабалина В., Кларк С.* Инновации на постсоветских промышленных предприятиях // Вопросы экономики. 2001. № 7.

10. *Кирьяков А. Г., Максимов В. А.* Основы инновационного предпринимательства: Учеб. пособие для вузов / Под общей ред. Л. Г. Матвеевой. — Ростов н/Д: Феникс, 2002.

11. *Кокурин Д. И.* Инновационная деятельность — М.: Экзамен, 2001.

12. *Молодцова Р. Г.* Инвестиции и инновации в концепции экономического роста: Научное издание. — М.: Изд-во Рос. экон. академии, 1999.

13. *Медынский В. Г., Скамай Л. Г.* Инновационное предпринимательство: Учеб. пособие. — М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2002.

14. *Мухамедьяров А. М.* Инновационный менеджмент: Учеб. пособие. — М.: ИНФРА-М, 2004.

15. *Поршнев А. Г.* Управление инновациями в условиях перехода к рынку. — М.: РИЦЛО Мегаполисконтракт, 1999.

16. Ресурсы инноваций / Под ред. И. П. Николаевой. — М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2003.

17. Российская экономика в 2003 году. Тенденции и перспективы. — М.: ИЭПП, 2004.

18. *Санто Б.* Инновация как средство экономического развития. — М.: Прогресс, 1990.

19. Сборник официальных нормативных актов, регулирующих инновационную деятельность в Российской Федерации. — М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2004.

20. Технологические инновации в России. — М.: ЦИСН, 1999.

21. *Фатхудинов Р. А.* Инновационный менеджмент: Учебник. 2-е изд. — М.: ЗАО «Бизнес-школа «Интел-Синтез», 2000.

22. *Хотяшева О. М.* Инновационный менеджмент. — СПб: ЗАО Издательский дом «Питер», 2005.

23. *Янсен Ф.* Эпоха инноваций. — М., 2002.

Главный редактор — *А. Е. Илларионова*
Редактор — *Н. П. Яшина*
Художник — *В. А. Антипов*
Верстка — *Т. С. Каракозова*
Корректор — *Г. М. Мубаракшина*

Ответственный за выпуск — *С. М. Паскевич*

Учебное издание

Инновационный менеджмент
Под ред. д. э. н., проф. А. В. Барышевой

Санитарно-эпидемиологическое заключение
№ 77.99.60.953.Д.007399.06.09 от 26.06.2009 г.

Подписано в печать 20.06.2011. Формат 60×84 1/16.
Печать офсетная. Бумага офсетная № 1. Печ. л. 24,0.
Тираж 1000 экз.

Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°»
129347, Москва, Ярославское шоссе, д. 142, к. 732.
Для писем: 129347, Москва, п/о И-347;
Тел./факс: 8 (499) 182-01-58, 182-11-79, 183-93-01.
E-mail: sales@dashkov.ru — отдел продаж;
office@dashkov.ru — офис;
http://www.dashkov.ru

Отпечатано в ГУП Академиздатцентр «Наука» РАН,
ОП «Производственно-издательский комбинат «ВИНИТИ»-«Наука»,
140014, Московская обл., г. Люберцы, Октябрьский пр-т, д. 403.
Тел./факс: 554-21-86, 554-25-97, 974-69-76.