**Теория и методология разработки стратегии развития предприятия**

 Булава И.В. и др. Теория и методология разработки стратегии развития предприятия. - РИО МАОК, 2009 г.

Содержание

[Уважаемые читатели! 2](#_Toc275393047)

[Введение 3](#_Toc275393048)

[Глава 1. Теоретические основы управления развитием предприятия в современных условиях 6](#_Toc275393049)

[1.1. Экономическая сущность управления предприятием 6](#_Toc275393050)

[1.2. Предприятие как объект управления 19](#_Toc275393051)

[1.3. Теоретические основы инновационного развития предприятия 37](#_Toc275393052)

[Обобщенная классификация инноваций, рекомендуемая для комплексного анализа инновационного развития предприятия 39](#_Toc275393053)

[Международная классификация технологий по уровню наукоемкости 49](#_Toc275393054)

[Показатели операционной эффективности и инструменты, способствующие повышению уровня факторов производства предприятия 54](#_Toc275393055)

[Изменение размеров рыночного спроса и издержек производства по стадиям жизненного цикла товара 55](#_Toc275393056)

[Глава 2. Методология формирования и анализа основных стратегий развития предприятия 56](#_Toc275393057)

[2.1. Структуризация и анализ комплексной стратегии развития предприятия 56](#_Toc275393058)

[2.2 Формирование инновационных стратегий предприятия, учитывающих инновационную политику государства 70](#_Toc275393059)

[Формирование портфеля инновационных стратегий предприятия 75](#_Toc275393060)

[Основные проблемы инновационного развития России и их характеристика 83](#_Toc275393061)

[2.3 Анализ финансовых стратегий развития предприятия 94](#_Toc275393062)

[2.4. Формирование конкурентной стратегии предприятия с учетом изменения его финансовой устойчивости 107](#_Toc275393063)

[Глава 3. Моделирование стратегий развития предприятий 117](#_Toc275393064)

[3.1. Методические основы моделирования стратегий развития предприятия 117](#_Toc275393065)

[3.2. Модель инновационной стратегии предприятия 122](#_Toc275393066)

[Заключение 134](#_Toc275393067)

[Список использованных источников информации 136](#_Toc275393068)

[Нормативные документы 136](#_Toc275393069)

[Источники на русском языке 136](#_Toc275393070)

[Источники на иностранных языках 142](#_Toc275393071)

[Приложения 143](#_Toc275393072)

[1. Анализ и прогнозирование развития предприятия в условиях кризиса 143](#_Toc275393073)

[Классификация методов анализа ресурсного потенциала предприятия 153](#_Toc275393074)

[2. Инновационное развитие российской экономики 156](#_Toc275393075)

[Инновационное развитие российской экономики в 1992-2009 гг. 156](#_Toc275393076)

[Сравнительная конкурентоспособность стран БРИК (место среди стран мира)\* 158](#_Toc275393077)

[Сравнительная эффективность российских и зарубежных корпораций\* 160](#_Toc275393078)

[Уровень технологического развития отраслей и компаний российской обрабатывающей промышленности\* 161](#_Toc275393079)

[Экономико-математический анализ инновационного развития государства 162](#_Toc275393080)

[Информационно-аналитический инструментарий анализа влияния инновационного развития государства на его экономический рост 164](#_Toc275393081)

# Уважаемые читатели!

Идея написания предлагаемой Вашему вниманию монографии принадлежит доценту кафедры финансового менеджмента Финансовой академии при Правительстве Российской Федерации, кандидату экономических наук Булаве Игорю Вячеславовичу - автору ее замысла, подготовившему первую редакцию текста книги.

По его инициативе и при непосредственном участии был сформирован авторский коллектив из специалистов, занимающихся вопросами транснационализации и глобализации, в следующем составе:

Булава Игорь Вячеславович, доцент кафедры финансового менеджмента Финансовой академии при Правительстве Российской Федерации, кандидат экономических наук - руководитель авторского коллектива, ответственный редактор монографии;

Батьковский Александр Михайлович, профессор Академии военных наук, кандидат экономических наук;

Батьковский Михаил Александрович, начальник аналитического отдела ООО "Ванаг", кандидат экономических наук;

Бушуев Сергей Анатольевич, декан факультета Академии оценки и консалтинга, кандидат экономических наук;

Мингалиев Камиль Нарзаватович, заместитель заведующего кафедрой финансового менеджмента Финансовой академии при Правительстве Российской Федерации, кандидат экономических наук;

Потапенко Василий Иванович, проректор Академии права и управления, профессор, кандидат экономических наук;

Олейник Татьяна Львовна, первый проректор Международной академии оценки и консалтинга (МАОК), кандидат экономических наук;

Ярошук Михаил Петрович, первый заместитель директора ФГУП "Государственный специализированный проектный институт" государственной корпорации по атомной энергии "Росатом".

Названный коллектив авторов подробно рассмотрел и проанализировал три основные группы вопросов:

- в [первой главе](#sub_1000) книги - исследование теоретических основ управления развитием предприятия в современных условиях;

- во [второй главе](#sub_2000) - изучение методологии формирования и анализа основных стратегий развития предприятия;

- в [третьей](#sub_3000) - моделирование стратегий развития предприятий.

Под руководством Булавы И.В. члены авторского коллектива внесли в соответствующие разделы книги результаты своих научных исследований, выполненных при работе над проектами Российского гуманитарного научного фонда, и провели доработку текста монографии.

Авторы выражают глубокую признательность и искреннюю благодарность рецензентам - доктору экономических наук, профессору Рыжову И.В. и кандидату экономических наук Юдину В.И. за ценные замечания и предложения, которые помогли повысить логичность и четкость изложения материала книги.

|  |  |
| --- | --- |
| От имени авторского коллектива, профессор  | Батьковский А.М. |

# Введение

Россия столкнулась с серьезнейшими экономическими вызовами, порожденными мировым экономическим кризисом. Переход экономики Российской Федерации к устойчивому росту, который наблюдался ранее, в 1999-2007 гг., возможен только на основе превращения отечественных предприятий в эффективные, конкурентоспособные хозяйствующие субъекты, привлекательные для отечественных и иностранных инвесторов. Однако финансовое положение многих российских предприятий в настоящее время после мирового финансово-экономического кризиса 2008-2009 гг. является либо неустойчивым, либо кризисным. Чтобы избежать банкротства данным предприятиям необходимо активно использовать мероприятия, с помощью которых можно было бы вывести их из кризисного состояния и обеспечить дальнейшее развитие путем роста их конкурентоспособности. Решение указанной задачи в значительной степени зависит от стратегий развития предприятий, под которыми понимаются системы основных перспективных целей и задач, согласованных по ресурсам и срокам.

Стратегия развития, рассматриваемая как экономическая категория, включает базовую (комплексную) стратегию и функциональные стратегии, конкретизирующие ее в соответствии с основными направлениями деятельности предприятия (производственная, маркетинговая, финансовая, инновационная и др.). Выбор базовой стратегии зависит от того, на какой стадии цикла своего развития находится предприятие, его финансового состояния и других факторов, в зависимости от которых она может быть стратегией роста, стабилизации или выживания.

Повышение конкурентоспособности любого предприятия (или поддержание ее на необходимом уровне) возможно, главным образом, за счет осуществления им инновационной деятельности. Поэтому важнейшую роль среди стратегий предприятия играет его инновационная стратегия, разработка которой представляет собой целенаправленную деятельность по определению важнейших задач и приоритетов его перспективного инновационного развития и выработке требующегося для их достижения комплекса инновационных мероприятий. Она призвана конкретизировать цели, методы и средства внедрения различных новшеств, уточнить область их применения, оценить целесообразность совершенствования производимых продуктов (услуг) и используемых технологических процессов, а также выявить реальные инновационные возможности предприятия в данный момент и в перспективе с учетом современного состояния и прогнозируемой динамики развития экономики страны в целом.

В экономической теории до настоящего времени продолжается дискуссия о том, в какой фазе циклического развития экономики наиболее благоприятны условия для реализации инновационной деятельности, внедрения и освоения инноваций. Широкое распространение получила точка зрения, согласно которой инновационные новшества вводятся, как правило, когда давление конкуренции наиболее жестко, а промышленная конъюнктура находится на низких уровнях, т.е. в условиях кризиса. В то же время в благоприятных экономических условиях, согласно данному взгляду, новые инновационные проекты предприятия стремятся откладывать, т.к. у них нет экономических стимулов для их внедрения. Например, Г. Менш, который выдвинул гипотезы о "депрессии как спусковом крючке" (depression trigger) и "технологическом толчке" (technology push). Он полагал, что ухудшение состояния предприятия является стимулом к инновациям [[150](#sub_150)]. При этом основным способом выхода из его из кризисного состояния является внедрение новшеств. Г. Меншем был предложен тезис о существовании между нововведениями конкуренции за ресурсы, обусловленной тем, что любой вид нововведений требует определенных затрат труда и капитала. При этом общее развитие, с его точки зрения, представляет собой движение от одного технологического пата к другому. В его представлении технологический пат соответствует фазе рецессии длинной волны, а в стадии депрессии экономика оказывается структурно готовой для перехода к новым базисным нововведениям. Одним из ключевых моментов данной теории является утверждение о том, что именно в данной фазе образуются кластеры базисных нововведений. Среди исследователей, подвергших отдельные положения концепции Г. Менша дальнейшему развитию, необходимо отметить немецкого экономиста А. Кляйнкнехта, который в своих трудах уточняет тезис о формировании кластеров нововведений на стадии депрессии, полагая, что, кластеры нововведений-продуктов образуются на фазе депрессии, в то время как кластеры нововведений-процессов - на повышательной стадии длинной волны [[149](#sub_149)].

Сторонники указанной концепции отмечают особую роль инновационной деятельности в кризисные периоды развития экономики. Мировая практика в значительной мере подтверждает правоту отмеченных взглядов. Она свидетельствует, что экономические кризисы, рецессии и депрессии преодолевались во многих странах внедрением инноваций, создававших новые производственные возможности, освоение которых обеспечивало переход к росту экономики. Зачастую именно в условиях экономического спада и депрессии в странах с рыночной экономикой наблюдается движение капитала из традиционных производств в новые. Поэтому в Программе антикризисных мер Правительства РФ на 2009 г. отмечено: "Кризис - не повод отказаться от долгосрочных приоритетов модернизации страны. Такая работа будет активизирована и ускорена. Главная модернизационная задача Правительства - смена сложившейся модели экономического роста. Вместо "нефтяного" роста мы должны перейти к инновационному" [[4](#sub_4)].

Любая деятельность предприятия начинается с вложения денег, протекает через движение денег и заканчивается результатами, имеющими денежную оценку. Поэтому в современных условиях разработка и реализация научно обоснованной и практически реализуемой финансовой стратегии развития - важнейшая задача, стоящая перед всеми российскими предприятиями. Без соответствующего финансового обеспечения любые планы и программы развития предприятия обречены на провал. Следовательно, финансовая стратегия развития предприятия, особенно в условиях кризиса, приобретает особую значимость в процессе управления его развитием.

Формирование различных стратегий основывается на комплексном использовании оперативного и стратегического планирования деятельности предприятия. Стратегическое планирование позволяет уменьшить влияние факторов неопределенности внешней среды и снизить риски его функционирования. Реализация долгосрочных планов позволяет предприятию концентрировать свои усилия на решении главных задач своего развития. Оперативное планирование позволяет разрабатывать и реализовывать конкретные мероприятия, обеспечивающие решение стратегических задач. Сущность оперативных мероприятий в условиях кризиса и рецессии состоит обычно в уменьшении текущих расходов, повышении эффективности использования внутренних резервов и получении необходимых ресурсов [[126](#sub_126), [130](#sub_130), [131](#sub_131)].

Выбор стратегии развития предприятия зависит от его финансового состояния и долгосрочных целей его деятельности. В результате их анализа и прогноза определяется одна из альтернативных стратегий развития с учетом следующих возможных вариантов его дальнейшего функционирования: сохранение сложившихся тенденций развития предприятия; незначительные корректировки производственно-хозяйственной деятельности без использования значительных внешних источников финансирования; реализации инновационных мероприятий различной направленности [[47](#sub_47), [65](#sub_65)]. При этом необходимо учитывать также и прогнозы развития внешней среды предприятия (региональной, отраслевой, национальной, мировой экономики и т.д.). Прогноз изменения внешней среды предприятия должен определить: динамику макроэкономических параметров, влияющих на него; планируемые меры правительства в области налогообложения; прогнозируемую стратегию конкурентов и др. Анализ некоторых известных методик прогнозирования развития предприятия в условиях кризиса свидетельствует, что подавляющее большинство из них позволяет определить лишь вероятность его выхода из кризиса. Вопросы перехода предприятия на траекторию устойчивого развития на основе реализации инновационных мероприятий в них, как правило, не рассматриваются. Вместе с тем, при решении данной задачи, с нашей точки зрения, с учетом внешних тенденций и потенциала развития предприятия необходимо определить не только возможность его финансового оздоровления, но и направления дальнейшего развития. Следовательно, необходимо разработать программу оздоровления предприятия, включающую частичное или полное перепрофилирование производства, внедрение новых технологий, изменение ассортимента выпускаемой продукции и т.д.

Практической реализации стратегии развития предприятий должны предшествовать ее детальная разработка и обоснование. Вместе с тем, в настоящее время нет единой теории стратегии развития предприятия. Имеется множество разрозненных знаний, используемых, в основном, как набор эмпирических алгоритмов по решению отдельных задач. Но единой теории они не образуют потому, что не имеют законченного вида и часто либо противоречат друг другу, либо не соответствуют современным условиям хозяйствования. К настоящему времени экономическая наука аккумулировала более 50 теорий, описывающих различные стороны деятельности предприятия. При этом каждая из них имеет свой инструментарий исследования. Например, только аппарат матричного анализа насчитывает более 40 различных вариантов оценки предприятий. Поэтому возникла острая необходимость на основе множества существующих теоретических положений разработать единую теорию, описывающую стратегию развития предприятия [[89](#sub_89), [91](#sub_91), [93](#sub_93)].

Сложность решения указанной задачи сопоставима с ее важностью. Чтобы избежать хозяйственных экспериментов и возможных при этом ошибок экономическая наука должна быть обеспечена необходимым инструментарием исследования. Закономерности развития предприятия, особенно в долгосрочном периоде и в условиях кризиса, являются достаточно сложными и поэтому осуществлять их содержательный анализ крайне затруднительно. Его специфика ограничивает возможности применения не только эвристических, но и статистических методов исследования, которые при решении рассматриваемой задачи зачастую не имеют под собой достаточной информационно-аналитической базы. Данное обстоятельство требует применения методов моделирования, позволяющих выявить важнейшие факторы, определяющие обоснованность и эффективность стратегии развития предприятия, и абстрагироваться от частностей и деталей, не существенных для ее анализа. В основе большинства методов, используемых в настоящее время при формировании стратегий развития предприятия, лежит понятие экономической модели - некоторого целенаправленно формализованного отображения экономической информации с дополнениями определенных элементов. Модель стратегии предприятия - это гомоморфное отображение ее в виде совокупности логических отношений, уравнений, неравенств, графиков. Она трансформирует группы отношений элементов стратегии предприятия в аналогичные отношения элементов ее модели. Преимущество использования моделей заключается в возможности получения с их помощью подтверждаемых расчетами выводов об общих тенденциях развития предприятия и его характеристиках. При этом информационная модель стратегии развития предприятия обеспечивает формализованное представление (алгебраическое, графическое и др.) ее элементов и их взаимосвязи. Концептуальная (логико-семантическая, когнитивная или семантическая) модель - некоторое формализованное, заданное в явном виде отображение стратегии, которое определяет множество возможных состояний предприятий, включая правила их изменения. Концептуальная модель описывает структуру, состав, общие закономерности предметной области [[62](#sub_62), [63](#sub_63), [90](#sub_90), [94](#sub_94)].

Однако, комплексного, теоретически обоснованного подхода к моделированию стратегии развития предприятия в настоящее время не существует. Решение этой задачи требует функционально увязать весь комплекс задач, решаемых при разработке и оценке данной стратегии. Следовательно, несмотря на то, что задачи, которые решаются в рамках данной монографии, известны давно и активно разрабатываются отечественными и зарубежными специалистами, до настоящего времени они системно не решены. Это объясняется, в первую очередь, нерешенностью ряда проблем исследования предметной области. Поэтому важнейшими направлениями исследований стратегий развития предприятия должны стать: описание изучаемой предметной области; разработка рекомендаций, обеспечивающих внедрение теоретических положений в практику; создание инструментария, позволяющего разрабатывать и анализировать модели разнообразных стратегий.

Научная новизна данной монографии заключается в формулировании и обосновании теоретических и методологических положений формирования стратегий развития предприятия в современных условиях. Новизна предлагаемого для решения вышеперечисленных задач теоретико-методологического подхода состоит в использовании многоуровневой декомпозиции соответствующих процессов разработки и оценки стратегии развития предприятия, системном и комплексном их исследовании с использованием методов моделирования. Отмеченные обстоятельства определили содержание и структуру монографии, которая предназначена для научных работников, преподавателей, аспирантов и студентов высшей школы, а также всех специалистов, интересующихся развитием экономики России.

# Глава 1. Теоретические основы управления развитием предприятия в современных условиях

# 1.1. Экономическая сущность управления предприятием

Система управления, рассматриваемая в широком смысле этого слова, состоит из политического, государственного управления и управления экономикой. Непосредственное управление обществом осуществляет государство. В многообразной деятельности государства на первый план выступает хозяйственно-организаторская функция.

Ее сущность заключается в том, что государство с помощью концепций и программ направляет развитие страны, координирует отношения между предприятиями различных форм собственности. В своей деятельности оно использует различные методы управления (экономические, административные, социально-психологические), а также способы принуждения в интересах развития всего общества.

Система хозяйственного руководства может быть представлена как управление экономикой, важнейшее место в которой отводится управлению материальным производством. Рыночные отношения, выражающие наиболее существенные, устойчивые, причинно-обусловленные связи и отношения между явлениями и процессами экономической жизни общества, определяют содержание процессов управления, регулирования производства, обмена, потребления материальных благ. Эффективность управления определяется степенью взаимодействия сознательной управленческой деятельности с законами рыночной экономики. По своей экономической сущности задача управления сводится к тому, чтобы согласовывать субъективную деятельность с требованиями рынка. Научное управление основывается на методологии и использовании приемов научного анализа. Оно дает возможность оказывать эффективное воздействие на процесс производства. Упорядоченные знания об управлении позволяют не только своевременно и качественно управлять текущими делами, но и прогнозировать развитие событий и в соответствии с этим разрабатывать стратегию развития предприятия, которая служит основой при постановке задач и осуществлении управленческой практики. Поэтому менеджмент рассматривает законы и закономерности, принципы, функции, формы и методы целенаправленной деятельности людей в процессе управления [[25](#sub_25)].

В условиях рыночного хозяйства управление является функцией непосредственно общественного труда, но содержание его зависит от модели рыночной экономики. Управление в условиях социально ориентированной модели рыночной экономики в большей степени предполагает участие государства в согласовании кооперированного труда в рамках общества. Благодаря функционирующей системе управления рыночная экономика проявляет гибкость и способна удовлетворять многообразные потребности человека, обеспечивая ведение хозяйства.

Отношения управления выражают собой связи людей по организации совместной деятельности и выступают как составная часть одной из форм производственных отношений. Содержание, характер и масштабы управленческих отношений определяются производственными отношениями. В свою очередь, являясь составной частью производственных отношений, управленческие отношения воздействуют на развитие производительных сил.

В отношения управления предприятием входит сложный комплекс взаимосвязей и взаимных действий людей в процессе подготовки и реализации управленческого воздействия. Связи непосредственных производителей материальных благ и оказывающих услуги составляют содержание производственных отношений. Содержание же отношений управления - это связи, отражающие организацию совместной деятельности участников производства путем согласования общественных, коллективных и индивидуальных интересов. Поэтому отношения управления предприятием связаны с экономическими, социальными, политическими и другими общественными отношениями.

Управление предприятием (менеджмент) - это особый вид управленческой деятельности, который специфичен применительно к условиям рынка. Управление предприятием определяется как интеграционный процесс, с помощью которого профессионально подготовленные специалисты управляют предприятиями путем постановки целей и разработки способов их достижения. Оно предполагает выполнение функций планирования, организации, координации, мотивации, анализа, учета, контроля и др., осуществляя которые менеджеры обеспечивают условия для производительного и эффективного труда занятых на предприятии работников и получение результатов, соответствующих поставленным целям. Поэтому менеджмент - это еще и умение добиваться поставленных целей, направляя труд, интеллект, мотивы поведения людей. Это является основанием для рассмотрения менеджмента как процесса влияния на деятельность отдельного работника, группы людей и предприятия в целом с целью достижения максимальных результатов [[74](#sub_74), [78](#sub_78), [79](#sub_79), [92](#sub_92), [106](#sub_106), [117](#sub_117)].

Понимание менеджмента как искусства управления базируется на том, что предприятие - это сложная социально-техническая система, на функционирование которой воздействуют многочисленные и разнообразные факторы как его внешней, так и внутренней среды. Поэтому нередко менеджмент рассматривается; как искусство, которое должно опираться на лежащие в его основе концепции, теории, принципы, формы и методы. Такой подход позволяет соединить науку и искусство управления в единый процесс, требующий не только постоянного пополнения научных знаний, но и развития личностных качеств менеджеров, их способностей применять знания в практической работе [[48](#sub_48), [85](#sub_85), [119](#sub_119), [123](#sub_123)].

Управление предприятием - это сознательная, планомерная деятельность людей по организации его функционирования. Каждое предприятие имеет свои специфические особенности внутренних экономических отношений, но в основу управления им положены общие закономерности, отражающие сущность рыночной экономики. Различают следующие виды отношений управления предприятием: между управляющей и управляемой подсистемами; внутри управляющей подсистемы; между руководителями и подчиненными в каждом звене управления; между руководителями; между подчиненными. Различают также отраслевые, территориальные, межотраслевые, межрегиональные, территориально-отраслевые отношения. Взаимоотношения каждого предприятия с окружающей средой опосредуются внешними отношениями. Собственная природа и механизм функционирования каждого предприятия раскрываются через внутренние отношения [[117](#sub_117), [120](#sub_120), [121](#sub_121), [124](#sub_124), [125](#sub_125)].

В результате разделения труда управленческий труд выделился в особую его категорию. Поэтому в широком понимании управление можно рассматривать как процесс планирования, организации, учета, мотивации и контроля, необходимый для того, чтобы сформировать и достичь определенных целей. Таким образом, основная задача управленческого труда заключается в обеспечении целенаправленной деятельности трудовых коллективов. В качестве специфических особенностей управленческого труда можно выделить следующие:

1) три вида деятельности - организационно-административная, аналитическая и информационно-техническая;

2) опосредованное участие в создании материальных благ;

3) выделение информации как предмета труда;

4) необходимость организационной и вычислительной техники как основных средств труда;

5) выработка управленческих решений как основного результата труда.

Цели и задачи менеджмента являются отправным моментом для определения объема и направления управленческих работ, которые обеспечивают их достижение. Речь идет о функциях менеджмента, которые являются составными частями любого процесса управления вне зависимости от особенностей конкретного предприятия. Поэтому их называют общими и в их составе выделяют планирование, организацию, координацию, контроль и мотивацию. Взаимосвязь между основными общими функциями отражает содержание любого процесса управления.

Планирование представляет собой исходную стадию процесса управления. Оно предназначено для определения целей деятельности, необходимых средств и методов их достижения. Планы являются основой деятельности предприятий всех форм собственности и размеров. Без плана невозможно обеспечить согласованную работу всех подразделений и своевременно поставить им необходимые ресурсы, трудно стимулировать трудовую активность и осуществлять контроль полученных результатов. Планирование позволяет сформулировать целевые установки предприятия и применять для последующего контроля их достижения определенную систему показателей. Кроме того, планирование обеспечивает четкую координацию работы всех его структурных подразделений. Таким образом, планирование является непрерывным процессом поиска путей повышения эффективности деятельности предприятия за счет выявления дополнительных возможностей, условий и факторов.

Основная задача функции организация заключается в формировании организационной структуры предприятия. Другими словами на этой стадии решаются вопросы создания и обеспечения реальных условий для достижения его запланированных целей. Нередко это требует перестройки структуры производства и управления с тем, чтобы достичь оптимального их соответствия требованиям рыночной экономики. В настоящее время предприятия формируют структуру управления в соответствии с собственными потребностями. Вторая не менее важная задача данной функции заключается в работе с персоналом. Ее суть заключается в развитии стратегического и экономического мышления у руководителей, творческого мышления у работников, способных активно участвовать в решении тех или иных проблем предприятия.

Мотивация представляет собой вид деятельности, направленный на активизацию труда персонала и обеспечение эффективности его работы на предприятии. Для достижения этих целей осуществляется экономическое и моральное стимулирование работников путем воздействия на факторы результативной работы. К таким факторам можно отнести следующие: рост и расширение профессиональной квалификации работников, повышение ответственности за результаты своего труда, возможности для проявления инициативы, максимальное разнообразие работы, удовлетворение полученными результатами и др.

Задачей функции контроля является количественная и качественная оценка и учет результатов работы предприятия. В процессе управления контроль выступает как элемент обратной связи. По данным контроля производится корректировка принятых решений, а также норм и нормативов. Контроль должен ориентироваться на полученные результаты, быть своевременным и достаточно простым.

Координация представляет собой центральную функцию процесса управления. Она обеспечивает его непрерывность. Главная задача этой функции заключается в достижении согласованности работы всех структурных подразделений предприятия за счет установления рациональных связей между ними. Наиболее часто для этого используются отчеты, собрания, планерки, средства автоматической связи. При помощи этих и других форм связи устанавливается взаимодействие между указанными подразделениями, осуществляется маневрирование ресурсами, обеспечивается согласованность действий руководителей на всех стадиях процесса управления. В условиях роста самостоятельности и ответственности руководителей всех уровней и исполнителей наблюдается рост так называемых неформальных связей. Они обеспечивают координацию работ по горизонтали на одном уровне управленческой структуры. Одновременно сокращается необходимость в вертикальной координации. Говоря о направлениях осуществления управленческой деятельности нельзя не остановиться на горизонтальном и вертикальном разделении труда. Организация управленческого труда на научной основе объективно требует соответствующих форм его разделения. Главной целью разделения труда является специализация работников на выполнении отдельных видов работ и операций.

Горизонтальное разделение труда представляет собой качественную и количественную специализацию и дифференциацию трудовой деятельности. По существу это разделение всей работы на составляющие компоненты или расчленение общего производственного процесса на частные, обособленные виды трудовой деятельности со специализацией производства и исполнителей. По горизонтали труд разделяется по функциональному, отраслевому и квалификационному признакам. Функциональное разделение труда находит свое отражение в специализации работников по видам деятельности. При этом обособляются отдельные функции и выделяются конкретные работники для их выполнения. Разделение труда по отраслевому признаку связано со специализацией и ограничением в выполнении конкретных трудовых операций и процедур. Квалификационное разделение труда основывается на определении сложности видов трудовой деятельности и необходимой квалификации работника для их выполнения.

При вертикальном разделении труда на первый план выступает обособление функций управления в целях обеспечения деятельности всех подразделений предприятия. Здесь наиболее сложным видом трудовой деятельности является проведение в жизнь управленческих решений. Это в первую очередь обусловлено большим разнообразием управленческих работ. Для их систематизации необходимо выполнение отдельных функций, которые классифицируются по объектам и направлению управляющего воздействия. Вертикальное разделение труда осуществляется по следующим направлениям:

1) общее руководство - выработка и проведение в жизнь главных и перспективных направлений деятельности предприятия;

2) технологическое руководство - разработка и внедрение прогрессивных технологий;

3) экономическое руководство - стратегическое и тактическое планирование, анализ экономической деятельности предприятия, обеспечение рентабельности его работы;

4) оперативное управление - разработка оперативных планов, расстановка исполнителей, организация контроля хода производственного процесса;

5) управление персоналом - подбор, расстановка и развитие трудовых ресурсов предприятия.

Управление представляет собой непрерывный процесс функционирования управляющей подсистемы, осуществляемый под влиянием управленческих воздействий. Управляющая подсистема создает постоянные воздействия, которые проявляются через структуру управления, распределение функциональных обязанностей, нормативные акты и инструкции. Однако и само производство является динамической системой. Изменения в производстве, в свою очередь, приводят к изменению управленческих воздействий. Их наиболее изменяющейся частью являются управленческие решения. Процесс управления - это совокупность целенаправленных действий аппарата управления по согласованию совместной деятельности людей для достижения определенных целей. Цикл процесса управления заключается в совокупности частных процессов (этапов, стадий, операций), объединенных единой целью - выработкой управленческого решения и организацией его практической реализации.

Управление осуществляется для достижения определенной цели. Цель предприятия может быть выражена через конкретное конечное состояние или результат, которого оно хочет добиться. В качестве цели могут выделяться перспективы развития предприятия и главные направления его деятельности. При этом в перспективах развития учитываются научно-технические возможности, а также производственный потенциал предприятия и возможности сбыта выпускаемой им продукции. После достижения поставленной цели осуществляется разработка новой цели и выполнение нового цикла управления.

Несмотря на то, что все руководители предприятия выполняют управленческие действия, нельзя сказать, что все они занимаются одним и тем же видом трудовой деятельности. Отдельным руководителям приходится затрачивать время на координирование работы других руководителей, которые в свою очередь координируют работу менеджеров более низкого уровня и т.д. до уровня руководителя, который координирует работу неуправленческого персонала - людей, физически производящих продукцию или оказывающих услуги. Такое вертикальное разделение труда и образует уровни управления.

Количество уровней управления может быть различным. Множество уровней еще не определяет эффективность управления. Количество уровней иногда определяется величиной организации и объемами управленческой работы. Иногда - это исторически сложившаяся структура. Независимо от количества уровней управления, всех руководителей делят на три категории, на: руководителей низового звена, руководителей среднего звена и руководителей высшего звена.

Под высшим звеном понимается уровень специальных структур, таких как Совет директоров (наблюдательный совет), Правление.

Управленческие работники, входящие в данные структуры, обеспечивают интересы и потребности владельцев акций, вырабатывают политику организации и способствуют ее практической реализации. В связи с этим в высшем руководстве можно выделить два подуровня: полномочное управление и общее руководство. Руководители среднего уровня управления обеспечивают реализацию политики развития предприятия, разработанной высшим руководством, и отвечают за доведение более детальных заданий до подразделений и отделов, а также за их выполнение. Специалисты, входящие в эту группу, имеют, как правило, широкий круг обязанностей и обладают большой свободой принятия решений. Это руководители подразделений, начальники функциональных отделов и т.д. Руководители среднего уровня выполняют работу по связи между руководителями низового и высшего звена. Они аккумулируют информацию о ходе производственного процесса, отрабатывают и анализируют ее, придают ей удобную форму для принятия решений руководителями высшего звена. От 70 до 90% рабочего времени руководители среднего звена проводят в устном общении с подчиненными [[53](#sub_53)]. Низший уровень управления представлен младшими начальниками. К ним относятся руководители, находящиеся непосредственно над рабочими и другими работниками (не руководителями). Это могут быть мастера, бригадиры, контролеры и другие администраторы, ответственные за доведение конкретных заданий до непосредственных исполнителей.

На всех уровнях управления руководители выполняют не только чисто управленческие, но и исполнительские функции. Однако с повышением уровня руководства удельный вес исполнительских функций понижается. На высшем уровне управления исполнение данных функций занимает около 10% общего бюджета времени менеджеров; на среднем - 50%; на низшем - около 70% [[41](#sub_41)]. Такое распределение общего бюджета времени связано с тем, что менеджеры всех трех уровней имеют две области заданий: задания по менеджменту и задания по специальности. Это означает, что руководитель любого уровня управления определенный процент своего времени тратит на принятие управленческих решений и определенный - на принятие решений по специальности. С повышением уровня управления удельный вес заданий по специальности падает, а по менеджменту возрастает.

Приведенная классификация уровней управления имеет самый общий вид. В зависимости от размера и вида предприятия, его отраслевых и территориальных особенностей, других факторов, характеристика состава и функций менеджеров на каждом из трех уровней управления может существенно меняться. Принципы управления определяют требования к системе управления, структуре и организации процесса управления. Управление предприятием осуществляется посредством основных исходных положений и правил, которыми руководствуются менеджеры всех уровней. Эти правила определяют "линию" поведения менеджеров. Таким образом, принципы управления можно представить как основополагающие идеи, закономерности и правила поведения руководителей по осуществлению управленческих функций. В связи с этим все принципы менеджмента целесообразно сгруппировать в две группы - общие и частные. К общим принципам управления относятся принципы применимости, системности, многофункциональности, интеграции, ориентации на ценности.

Принцип применимости - менеджмент разрабатывает своего рода руководство к действию для всех работающих на предприятии сотрудников.

Принцип системности - менеджмент рассматривает всю систему управления с учетом внешних и внутренних взаимосвязей, взаимозависимостей и открытости собственной структуры или системы в целом.

Принцип многофункциональности - менеджмент охватывает различные аспекты деятельности: материальные (ресурсы, услуги), функциональные (организация труда), смысловые (достижение конечной цели).

Принцип интеграции - внутри системы должны интегрироваться различные способы отношений и взгляды сотрудников, а вне предприятия может происходить их разделение.

Принцип ориентации на ценности - менеджмент включен в общественный окружающий мир с определенными представлениями о таких ценностях, как гостеприимство, честные услуги, выгодное соотношение цен и услуг и т.п. Все это необходимо не только учитывать, но и строить свою деятельность, неукоснительно соблюдая названные общие принципы.

Основным частным принципом менеджмента является принцип оптимального сочетания централизации и децентрализации в управлении. Проблема сочетания централизации и децентрализации в менеджменте состоит в оптимальном распределении (делегировании) полномочий при принятии управленческих решений. Принцип сочетания централизации и децентрализации предполагает необходимость умелого использования единоначалия и коллегиальности в управлении. Сущность единоначалия состоит в том, что руководитель конкретного уровня управления пользуется правом единоличного решения вопросов, входящих в его компетенцию. По сути, это предоставление ему широких полномочий, необходимых для выполнения возложенных на него функций управления, реализации персональной ответственности. Коллегиальность предполагает выработку коллективного решения на основе мнений руководителей разного уровня, а также исполнителей конкретных решений. Соблюдение правильного соотношения между единоначалием и коллегиальностью составляет одну из важнейших задач управления, от решения которой во многом зависит его эффективность и действенность.

Принцип научной обоснованности управления предполагает научное предвидение, обоснование планируемых во времени социально-экономических преобразований предприятия. Основное содержание этого принципа заключается в требовании, чтобы все управленческие действия осуществлялись на базе применения научных методов и подходов. Научная обоснованность управления означает не только использование научных рекомендаций при выработке и реализации управленческих решений, но и глубокое изучение практического опыта, всестороннее изучение имеющихся резервов.

Суть принципа плановости заключается в установлении основных направлений и тенденций развития предприятия в перспективе. Планированием (в виде текущих и перспективных планов) пронизаны все звенья управления предприятием. План рассматривается как комплекс экономических и социальных задач, которые предстоит решить ему в будущем.

Принцип сочетания прав, обязанностей и ответственности предполагает, что каждый подчиненный должен выполнять возложенные на него задачи и периодически отчитываться за их выполнение. Каждый на предприятии наделяется конкретными правами, несет ответственность за выполнение возложенных на него задач.

Принцип частной автономии и свободы предполагает, что все инициативы исходят от свободно действующих экономических субъектов, выполняющих управленческие функции по своему желанию в рамках действующего законодательства. Свобода хозяйственной деятельности представляется как профессиональная свобода, свобода конкуренции, свобода договоров и т.п.

Принцип иерархичности и обратной связи заключается в создании многоступенчатой структуры управления, при которой первичные (нижнего уровня) звенья управляются своими же органами, находящимися под контролем органов руководства следующего уровня. Те в свою очередь подчиняются и контролируются органами следующего уровня. Соответственно цели перед низшими звеньями ставятся органами более высокого по иерархии органа управления. Постоянный контроль за деятельностью всех звеньев управления предприятием осуществляется на основе обратной связи. По сути, это сигналы, выражающие реакцию управляемого объекта на управляющее воздействие. По каналам обратной связи информация о работе управляемой системы непрерывно поступает в управляющую систему, которая имеет возможность корректировать ход управленческого процесса.

Суть принципа мотивации такова: чем тщательнее менеджеры осуществляют систему поощрений и наказаний, рассматривают ее с учетом непредвиденных обстоятельств, интегрируют по подразделениям предприятия, тем эффективнее будет программа мотиваций.

Одним из принципов современного менеджмента является демократизация управления - участие в управлении предприятием всех его сотрудников. Формы такого участия различны: долевая оплата труда; денежные средства, вложенные в акции; единое административное управление; коллегиальное принятие управленческих решений и т.п.

Согласно принципу государственной законности системы менеджмента организационно-правовая форма предприятия должна отвечать требованиям государственного (федерального) законодательства.

Принцип органической целостности объекта и субъекта управления предполагает управление как процесс воздействия субъекта управления на объект управления. Они должны составлять единую комплексную систему, имеющую выход, обратную связь и связь с внешней средой.

Принцип устойчивости и мобильности системы управления предполагает, что при изменении внешней и внутренней среды предприятия система менеджмента не должна претерпевать коренных изменений. Устойчивость определяется, прежде всего, качеством стратегических планов, приспосабливаемостью системы менеджмента к изменениям во внешней среде предприятия. Одновременно с устойчивостью управленческий процесс должен быть мобильным, т.е. максимально полно учитывать изменения и требования потребителей продукции и услуг.

Реализация функций и принципов управления предприятием осуществляется путем применения различных методов. Метод управления - это совокупность приемов и способов воздействия на управляемый объект для достижения поставленных предприятием целей. Слово "метод" означает способ достижения какой-либо цели. Через методы управления реализуется основное содержание управленческой деятельности. По сути, способы осуществления управленческой деятельности, применяемые для постановки и достижения целей предприятия, выступают как методы менеджмента. Решая ту или иную задачу менеджмента, методы служат целям практического управления, предоставляя в его распоряжение систему правил, приемов и подходов, сокращающих затраты времени и других ресурсов на постановку и реализацию целей. Методы менеджмента применяются по отношению к трудовым коллективам в целом и отдельным работникам в частности. Поэтому их следует интерпретировать как способы управленческого воздействия на трудовые коллективы и человека. Такой подход связан с общей концепцией менеджмента как целенаправленного воздействия на управляемые объекты, в качестве которых выступают предприятия и коллективы трудящихся [[98](#sub_98)].

Множественность методов менеджмента и разные подходы к их классификации усложняют задачу выбора тех из них, которые будут более эффективны при решении конкретных управленческих задач. Тенденция к росту числа и разнообразия методов управления требует упорядочения всей их совокупности путем классификации по определенным критериям. Характеризуя методы управления, необходимо раскрыть их направленность, содержание и организационную форму. Направленность методов управления ориентирована на систему (объект) управления (отдел, подразделение, предприятие и т.д.). Содержание - это специфика приемов и способов воздействия. Организационная форма - воздействие на конкретно сложившуюся ситуацию. Это может быть прямое (непосредственное) или косвенное (постановка задачи и создание стимулирующих условий) воздействие.

В практике управления, как правило, одновременно применяют различные методы и их сочетания (комбинации). До настоящего времени в экономической литературе нет единого толкования содержания, объекта воздействия и классификации методов управления. Одни авторы классифицируют методы управления в зависимости от их содержания, направленности и организационной формы, что отражает, по сути, административное, экономическое и социальное воздействие на управляемую систему. Другие характеризуют их по способам и приемам воздействия. Так или иначе, но все методы управления органически дополняют друг друга, находятся в постоянном динамическом равновесии. В конкретном методе управления определенным образом сочетаются (взаимодействуют) и содержание, и направленность, и организационная форма. В связи с этим можно выделить следующие методы управления: организационно-административные, основанные на прямых директивных указаниях; экономические, обусловленные экономическими стимулами; социально-психологические, применяемые с целью повышения социальной активности сотрудников. Объективной основой использования этих методов управления выступают организационные отношения. Задача организационно-административной деятельности состоит в координации действий подчиненных. Рычаги административного управления совершенно справедливо критиковались многими специалистами, однако следует иметь в виду, что никакие экономические методы управления не смогут существовать без организационно-административного воздействия. Важно определить оптимальное сочетание, рациональное соотношение организационно-административных и экономических методов.

Организационно-административные методы опираются на власть руководителя, его права, дисциплину и ответственность. Руководитель представляется как администратор, субъект власти. Однако административные методы не следует отождествлять с волевыми и субъективными методами руководства, т.е. администрированием. Организационно-административные методы оказывают прямое воздействие на управляемый объект через приказы, распоряжения, оперативные указания, контроль за их выполнением, систему административных средств поддержания трудовой дисциплины. Они регламентируются правовыми актами трудового и хозяйственного законодательства, основными целями которого являются: правовое регулирование трудовых отношений, укрепление законности, защита прав и законных интересов предприятия и его работников в соответствии с законодательными актами. В рамках предприятия возможны три формы проявления организационно-административных методов:

1) обязательное предписание (приказ, запрет и т.п.);

2) согласительные действия (консультация, компромисс);

3) рекомендации, пожелания (совет, разъяснение, предложение, общение и т.п.).

В общем виде система организационно-административных методов может быть представлена как совокупность двух равнозначных элементов: воздействие на структуру управления (регламентация деятельности и нормирование в системе управления) и на процесс управления (подготовка, принятие, организация выполнения и контроль за реализацией управленческих решений). По сути, это методы распорядительного влияния руководителя на коллектив в целом и личность в частности. Необходимость в таком распорядительстве возникает в связи с отклонениями в системе управления от ранее заданных или желаемых режимов работы, неизбежно возникающими под воздействием как субъективных, так и объективных факторов.

В практике управленческой деятельности административное воздействие связано, как правило, с тремя типами подчинения:

1) вынужденное и внешне навязанное. Оно сопровождается неприятным чувством зависимости и понимается подчиненными как нажим "сверху";

2) пассивное. Для него характерно удовлетворение, связанное с освобождением от принятия самостоятельных решений;

3) осознанное, внутренне обоснованное.

Организационно-административные методы руководства существуют в форме организационного и распорядительного воздействия. Организационно-административное воздействие включает в себя следующие компоненты: виды и типы воздействия, адресат, постановка задания и определение критерия его выполнения, установление ответственности, инструктаж подчиненных и т.д. На предприятии эти методы служат средством прямого воздействия на процесс производства и труд работников, что позволяет координировать выполнение ими отдельных функций или решение общей задачи. Это создает благоприятные условия для существования и развития управляемой системы, оказывает целенаправленное воздействие на объект управления. К характерным особенностям прямого воздействия относится непосредственная связь руководителя и подчиненного. Однако в целом прямые воздействия в конечном счете ведут к усилению пассивности подчиненных, а иногда и к скрытому неповиновению. Поэтому наиболее эффективны косвенные методы воздействия, которые осуществляются посредством постановки задачи и создания стимулирующих условий.

Экономические методы занимают в управлении центральное место. Это обусловлено тем, что отношения управления определяются в первую очередь экономическими отношениями и лежащими в их основе объективными потребностями и интересами людей. Экономические методы управления представляют собой совокупность экономических рычагов, с помощью которых достигается эффект, удовлетворяющий требованиям коллектива предприятия в целом и отдельного работника в частности. Экономические методы способствуют выявление новых возможностей, резервов, что особенно важно в период кризиса. Речь идет об изменении системы материального стимулирования с учетом экономических интересов всех участников производственного процесса. Проблема здесь в том, чтобы создать условия, при которых бы экономические методы были действенны и целенаправленны.

Перестройка механизма управления должна изменить методологию и технологию планирования, в основе которой лежит нормативный метод. С учетом нормативов формируются взаимоотношения предприятия, как с вышестоящими органами управления, так и с бюджетом. Применение стабильных нормативов позволит улучшить систему образования средств, остающихся в распоряжении предприятия для решения различных экономических и социальных задач. Основной смысл всей работы в этом направлении сводится к тому, чтобы поставить органы руководства и трудовые коллективы в такие условия, при которых бы они могли максимально полно учитывать экономические последствия их управленческой и производственной деятельности. Таким образом, основная задача состоит в том, чтобы создать такие экономические и организационные условия, при которых бы предприятие эффективно решало стоящие перед ним задачи.

В отличие от организационно-административных, экономические методы руководства предполагают разработку общих планово-экономических показателей и средств их достижения. В результате повышения действенности экономических рычагов и стимулов формируются такие условия, при которых трудовой коллектив и его члены побуждаются к эффективной работе не столько административным влиянием (приказы, директивы, указания и т.п.), сколько экономическим стимулированием. На основании экономических методов должны развиваться и укрепляться организационно-административные и социально-психологические методы управления, повышаться профессионализм и культура их применения. Конкретный набор и содержание методов экономического воздействия определяются спецификой управляемой системы. В соответствии с этим, экономические методы руководства в управленческой практике чаще всего выступают в следующих формах: планирование, анализ, ценообразование, финансирование.

Для решения экономических задач в процессе управления предприятием широко применяются и экономико-математические методы, поскольку основными свойствами экономических задач является большое число ограничительных условий и множество возможных решений. Их экономическую сущность могут выразить математические модели, представляющие собой системы ограничительных условий, налагаемых на известные переменные.

Известно, что результаты труда во многом зависят от целого ряда психологических факторов. Умение учитывать эти факторы и с их помощью целенаправленно воздействовать на отдельных работников поможет руководству сформировать коллектив с едиными целями и задачами. Социологические исследования свидетельствуют о том, что если успех деятельности хозяйственного руководителя на 15% зависит от его профессиональных знаний, то на 85% - от умения работать с людьми. Существенным условием образования и развития трудовых коллективов является соблюдение принципа психофизиологической совместимости. Японские социологи утверждают, что от настроения, желания человека работать и от того, какая морально-психологическая обстановка в коллективе, производительность труда примерно в 1,5 раза может увеличиться или в несколько раз уменьшиться [[37](#sub_37)].

Для того чтобы воздействие на коллектив было наиболее результативным, необходимо не только знать моральные и психологические особенности отдельных исполнителей, социально-психологические характеристики отдельных групп и коллективов, но и осуществлять управляющее воздействие. Для этих целей применяются социально-психологические методы, которые представляют собой совокупность специфических способов воздействия на личностные отношения и связи, возникающие в трудовых коллективах, а также на социальные процессы, протекающие в них. Они основаны на использовании моральных стимулов к труду, воздействуют на личность с помощью психологических приемов. Главная цель применения этих методов - формирование в коллективе положительного социально-психологического климата для решения воспитательных, организационных и экономических задачи. Основное средство воздействия на коллектив - убеждение. Объектом социально-психологического руководства в трудовом коллективе являются взаимоотношения работников, их отношение к средствам труда и окружающей среде.

Необходимость использования в практике управления предприятием социально-психологических методов руководства очевидна. Они позволяют своевременно учитывать мотивы деятельности и потребности работников, принимать оптимальные управленческие решения. Приемы и способы социально-психологического воздействия во многом определяются подготовленностью руководителя, его компетентностью, организаторскими способностями и знаниями в области социальной психологии. Социально-психологические методы руководства требуют, чтобы во главе коллектива были люди, умеющие использовать разнообразные методы управления. Успех деятельности руководителя зависит от того, насколько правильно применяет он различные формы социально-психологического воздействия, которые формируют в коллективе здоровые межличностные отношения. В качестве основных форм такого воздействия выступают: планирование социального развития трудовых коллективов, убеждение как метод воспитания и формирования личности, экономическое соревнование, критика и самокритика, постоянно действующие производственные совещания.

Ключевыми моментами современной системы взглядов на менеджмент являются следующие принципиальные положения:

1. Отказ от управленческого рационализма классических школ менеджмента. Он выражается в убеждении, что успех предприятия определяется рациональной организацией производства продукции, снижением издержек, развитием специализации, то есть воздействием управления на внутренние факторы производства. Вместо этого на первое место выдвигается проблема гибкости и адаптивности (приспособления) к постоянным изменениям внешней среды. Последняя характеризуется как совокупность переменных, которые находятся за пределами предприятия и не являются сферой непосредственного воздействия со стороны его менеджмента. Это, прежде всего, - организации и люди, которые связаны с данным предприятием: поставщики, потребители, акционеры, кредиторы, конкуренты, профессиональные союзы, торговые организации, общества потребителей, правительственные органы и др., а также социальные факторы и условия, которые, не оказывая прямого воздействия на оперативную деятельность предприятия, предопределяют стратегически важные решения, принимаемые его руководством. Важнейшая роль здесь принадлежит экономическим, политическим, правовым, социально-культурным, технологическим, экологическим, физико-географическим факторам и переменным. Значение факторов внешней среды резко повышается в связи с возрастанием сложности всей системы общественных отношений (социальных, экономических, политических и пр.), составляющих среду менеджмента. Именно внешнее окружение диктует стратегию и тактику предприятия.

2. Использование в управлении теории систем. Она облегчает задачу рассмотрения предприятия в единстве ее составных частей, которые неразрывно связаны с внешней средой. Внутренняя среда каждого предприятия формируется под воздействием переменных, оказывающих непосредственное влияние на процесс производства продукции и услуг. Это структура предприятия, его культура и ресурсы, в составе которых огромная роль отводится людям, их знаниям, способностям и искусству взаимодействия. Несмотря на то, что эти факторы действуют в границах предприятия, они также не всегда находятся под прямым контролем менеджмента, так как зависят от энергии, информации и других ресурсов, поступающих извне.

3. Использование ситуационного подхода к управлению. Согласно этому подходу вся организация внутри предприятия есть не что иное, как ответ на различные по своей природе воздействия извне. Его центральный момент - ситуация, т.е. конкретный набор обстоятельств, которые оказывают существенное влияние на работу предприятия в данный период времени. Отсюда вытекает признание важности специфических приемов, с помощью которых выделяются факторы, воздействуя на которые можно эффективно достичь цели.

4. Признание социальной ответственности менеджмента как перед обществом в целом, так и перед отдельными людьми, работающими на предприятии. Новая роль человека как ключевого ресурса потребовала от менеджеров внимания к таким факторам, как организационная культура, различные формы демократизации управления, участие работающих в прибылях, собственности, управлении, стиль руководства и лидерство. Важнейшей характеристикой менеджмента на современном этапе является ориентация на новую социальную группу, мощь которой основывается на знании и использовании интеллекта. Эта группа, имеющая доступ к информации и наделенная высокой культурой, не может рассматриваться как один из экономических факторов производства, а понимается как ключевой ресурс, эффективное использование и наращивание которого становится центральной задачей менеджмента.

Новая система взглядов на менеджмент потребовала пересмотра принципов управления. В настоящее время в принципах главное внимание обращается на человеческий или социальный аспект управления: менеджмент направлен на человека, на то, чтобы делать людей способными к совместным действиям, делать их усилия более эффективными. Менеджмент формирует коммуникации между людьми и определяет индивидуальный вклад каждого работающего в общий результат. Золотым правилом менеджмента в России в XXI веке должна стать этика в бизнесе. Наиболее широко использоваться в настоящее время должны следующие принципы управления:

1. Лояльность к работникам.

2. Ответственность как обязательное условие успешного менеджмента.

3. Коммуникации, пронизывающие предприятие снизу вверх, сверху вниз, по горизонтали.

4. Создание благоприятной атмосферы на предприятии, способствующей раскрытию способностей работников.

5. Обязательное установление долевого участия каждого работающего в общих результатах деятельности предприятия.

6. Своевременная реакция на изменения в окружающей среде.

7. Использование методов работы с людьми, обеспечивающих их удовлетворенность работой.

8. Непосредственное участие в работе групп на всех этапах как условие согласованной работы.

9. Этика бизнеса.

10. Опора на фундаментальные основы менеджмента: качество, затраты, сервис, нововведения, контроль ресурсов, персонал.

11. Видение предприятия, т.е. четкое представление о том, каким оно должно быть.

12. Качество личной работы и ее постоянное совершенствование.

Новая система взглядов на управление известна в литературе как "тихая управленческая революция", и это не случайно. Ведь её основные положения могут применяться, не приводя к немедленной ломке и разрушению сложившихся структур, систем и методов менеджмента, а как бы дополняя их, постепенно приспосабливая к новым условиям. Так, все большее использование получают системы управления на основе предвидения изменений и на основе гибких, экстренных решений. Они характеризуются как предпринимательские, так как учитывают непривычность и неожиданность будущего развития.

Предприятия все чаще обращаются к методам стратегического планирования и управления, рассматривая изменения во внешней среде, в технологиях, в конкуренции и рынках как реальность современной экономической жизни, требующей новых приемов менеджмента. Соответственно меняются и структуры управления, в которых предпочтение отдается децентрализации.

# 1.2. Предприятие как объект управления

Предприятие - это целостное образование, являющееся институциональным субъектом рыночной экономики, обладающее юридической и финансовой самостоятельностью и осуществляющее в рамках действующего законодательства производственно-коммерческую деятельность для удовлетворения общественных потребностей в определенных материальных и нематериальных благах. Координация хозяйственной деятельности между предприятиями осуществляется рынком и государственным регулированием, а координация действий работников внутри предприятия - его администрацией. Сущность предприятия заключается в организации производственной деятельности по преобразованию имеющихся ресурсов в готовый, востребованный потребителями, продукт (продукты) или услуги.

Роль и назначение предприятия определяется различными авторами по-разному. Некоторые исследователи считают, что предприятие - это, в первую очередь, источник дохода для собственников. По мнению других экономистов, главное назначение предприятия заключается в удовлетворении материальных и нематериальных общественных потребностей, так как деятельность предприятия возможна лишь при наличии покупательского спроса на производимую продукцию или оказываемые услуги. Отдельные авторы определяют предприятие как совокупность рабочих мест, а целью его создания считают обеспечение занятости населения. Ряд авторов, определяя предприятие как первичное звено экономики, подчеркивают его роль в росте ВВП. Современные экономисты часто исследуют предприятие как инструмент повышения уровня жизни, рассматривая его как саморазвивающуюся систему.

Таким образом, существует несколько концепций предприятия, которые рассматривают его с различных точек зрения. Наиболее распространенным в настоящее время является неоклассическое понимание предприятия, при котором оно является целостным объектом, преобразующим исходные ресурсы в готовую продукцию. Описание деятельности предприятия в рамках данного подхода производится с использованием понятия "черного ящика", в котором (в соответствии с характером производственной функции) происходит трансформация ресурсов в готовую продукцию. Функционирование предприятия определяется объемами и структурой привлекаемых ресурсов. Основная задача управления при этом состоит в выборе объемов и соотношения ресурсов, обеспечивающих максимальную прибыль. При таком подходе особое значение имеет оценка технологических параметров предприятия: предельных норм технологического замещения одного фактора другим, эластичности замещения ресурсов и др.

Различные разновидности данной концепции базируются, в первую очередь, на учете неценовой конкуренции. Кроме того, многие вопросы (механизмы принятия решений в условиях отделения прав собственности от управления, контроль их исполнения и др.) сторонники рассматриваемой концепции не исследуют вовсе. Необходимость решения указанных вопросов привела к появлению альтернативных теорий, объясняющих функционирование предприятия на основании других целевых установок. В частности разделение прав собственности и управления в 50-х годах XX века привело к возникновению менеджериальной теории фирмы (У. Дж. Баумол, О.И. Уильямсон). Данная теория основывается на базовом положении, согласно которому оперативное управление предприятием осуществляется профессиональными менеджерами, и поэтому важное значение имеет изучение мотивов их деятельности.

При исследовании различных вопросов, связанных с деятельностью предприятия, большое распространение наряду с неоклассической получила институциональная концепция. Сторонники данной концепции исследуют предприятие в условиях неопределенности внешней и внутренней среды, объясняющейся неполнотой и дороговизной информации, и анализируют его деятельность с учетом трансакционных затрат.

Предприятие в эволюционной концепции рассматривается как самостоятельный субъект экономической деятельности, функционирование которого зависит от взаимоотношений между его сотрудниками и собственниками, а также от существующих традиций и алгоритмов реагирования на воздействия внешней и изменения внутренней среды. При этом отличие одного предприятия от другого заключается, в том числе, и в различных механизмах принятия решений. Следовательно, эволюционная концепция в отличие от неоклассической признает, что не существует универсального критерия оптимальности для всех предприятий. Данный критерий имеет индивидуальный характер для каждого отдельного предприятия, зависит от предыдущего опыта его деятельности, традиций, потребностей сотрудников и собственников предприятия и может меняться во времени. Для эволюционной концепции характерно двойственное понимание предприятия: с одной стороны, предприятие рассматривается как часть деловой среды, в рамках которой оно развивается, с другой стороны, ему присущи собственные традиции в выборе направлений деятельности, постановке целей и способов их достижения.

В рамках предпринимательской концепции изучается взаимодействие предпринимателя и его бизнеса, а предприятие рассматривается как сфера приложения предпринимательской инициативы и доступных ресурсов. Функционирование предприятия, с точки зрения сторонников данной концепции, является результатом взаимодействия предпринимателей, работников и собственников (под предпринимателями при этом понимаются люди, организующие производственный процесс с целью удовлетворения имеющейся или новой, создаваемой с их же помощью потребности).

Перечисленные концепции позволяют исследовать предприятие, как правило, с какой либо одной точки зрения, не рассматривая другие аспекты. Поэтому важной задачей является создание единой, обобщенной теории предприятия. Для ее построения ряд исследователей (Г.Б. Клейнер, В.Л. Тамбовцев, P.M. Качалов и др.) разработали концепцию предприятия как своеобразного "системного интегратора", под которым понимается "целостный экономический субъект, объединяющий во времени и в пространстве разнообразные социально-экономические процессы и извлекающий эффект путем использования системных мультипликативных эффектов". Согласно данной концепции, "интеграционная" функция предприятия реализуется в виде накопления "производственной памяти" - закрепленной в традициях предприятия "суммы технологий" производственной, хозяйственной и управленческой деятельности, особенностях социального климата на предприятии и т.д. Указанная концепция рассматривает взаимодействие предприятия с внешней средой в двух аспектах: с точки зрения влияния на предприятие общеэкономической ситуации, а также с позиции его влияния на среду.

Предприятие при этом рассматривается как целостная, относительно устойчивая, самостоятельная социально-экономическая система, обеспечивающая интеграцию процессов производства продукции и воспроизводства ресурсов, на которую оказывают влияние различные факторы. Исследовать совместное влияние данных факторов на развитие предприятия необходимо на основе системного подхода.

Следует отметить, что отдельные положения интеграционной концепции, связанные с анализом долгосрочной перспективы развития предприятия, тесно взаимосвязаны с концепцией стратегического управления в менеджменте.

Методология системного подхода к анализу деятельности предприятия разработана классиками теории управления. При этом предприятие рассматривается как сложная динамическая система открытого типа, так как:

- деятельность предприятия многокритериальна (оно реализует большое число социально-экономических функций и удовлетворяет различные общественные потребности);

- предприятие включает различные структурные элементы, объединенные множеством связей;

- структура предприятия динамична и зависит во многом от условий хозяйствования.

Все субъекты экономических отношений с предприятием предъявляют к нему определенные требования. Так, акционеры заинтересованы в получении дивидендов; работники предприятия - получении заработной платы и хороших условиях труда, а также в социальном обеспечении; поставщики, инвесторы и кредиторы - выполнении условий договоров; государственные институты - получении налоговых платежей и других отчислений; покупатели - удовлетворении определенных потребностей по приемлемой цене.

Следовательно, предприятие можно рассматривать как средство достижения различными людьми (группами людей) своих экономических и неэкономических целей. Все субъекты, вовлеченные в экономические отношения с предприятием, оценивают его деятельность с точки зрения соблюдения своих интересов, а их игнорирование приводит к появлению конфликтов и дестабилизирует деятельность предприятия. Следовательно, стратегия развития предприятия должна учитывать указанные выше интересы.

Стабильность интересов на определенном временном периоде автоматически способствует успешному развитию предприятия. Поэтому предприятие можно представлять независимо от групп заинтересованных лиц, учитывая при этом, что каждое действие предприятия возможно лишь в том случае, когда его допускает окружение.

Одной из самых главных черт предприятия является его взаимосвязь с внешней средой, откуда оно пополняет свои ресурсы и куда сбывает произведенные блага или оказывает услуги. Внешняя среда по отношению к предприятию представляет собой множество взаимосвязанных факторов, которые оказывают влияние на все, что происходит внутри предприятия. Это и экономические условия, и потребители, и конкурирующие организации, техника и технология и множество других факторов.

Второй, очень важной чертой предприятия является разделение всей работы на составляющие компоненты по горизонтали. В очень маленьких предприятиях горизонтальное разделение труда не прослеживается. Как слагаемые различные виды работ могут выполняться попеременно немногочисленным штатом малого предприятия. На больших предприятиях при помощи горизонтального разделения создаются подразделения, за которыми закрепляются только им присущие задачи. Они носят название отделов или служб. Например, производственный отдел, бухгалтерия, финансовый отдел выполняют закрепленные за ними виды деятельности горизонтального разделения труда, от успешного выполнения которых зависит эффективность работы всего предприятия. Отделы и службы - это группы людей с направленной координацией деятельности для достижения общих целей. Сама же координация является следствием разделения труда по вертикали, что, по сути, представляет собою самоуправление.

Поэтому третьей чертой предприятия является управление. В малых предприятиях функция управления выделяется менее четко. Здесь координация деятельности предприятия осуществляется совместно, чередуясь с неуправленческими функциями. По мере укрупнения предприятия возрастает количество различных функций, что приводит к затруднению организации деятельности подчиненных. Поэтому на больших предприятиях работа по управлению четко отделена от неуправленческой работы. Таким образом, все предприятия имеют общие признаки, к которым относится: взаимосвязь с внешней средой, разделение труда и управление.

Устойчивая реализация производственных функций образует простейшую форму организации процесса производства, т.е. его первоначальную структуру, существующую еще в скрытом состоянии. Основой этого явления было кооперированное производство, развитие которого привело к выделению функций управления, формирующих организационную структуру. Таким образом, главным фактором формирования организационной структуры управления производством было разделение труда, появление функции управления. Совместный труд, кооперация рабочей силы породили новый тип отношений, сложившийся как отношения между участниками производственного процесса, между руководителями и подчиненными. Данные отношения обычно нормативно регулируются специальными инструкциями и другими нормативно-методическими документами. В данных документах четко определены права и обязанности всех участников трудового процесса, а также их права и обязанности в ходе выполнения своих функциональных обязанностей.

На стадии машинного производства произошло полное обособление функций управления. Появились полностью освобожденные от производственных функций руководители. Возникает опосредованный контроль с помощью ведомостей, отчетов, докладов. Налаживается обратная связь. Все это, и в особенности рост масштабов производства, способствовало быстрому развитию организационных структур управления. Структура управления производством характеризуется составом и информационными взаимосвязями самостоятельных подразделений или отдельных исполнителей, расположенных в последовательной соподчиненности и наделенных определенными правами и обязанностями. Наличие структуры управления является заключительным признаком системности предприятия.

Рассматривая влияние факторов внешней среды на предприятие, необходимо иметь в виду, что их воздействие чаще всего проявляется неодинаково. Поэтому для обеспечения эффективного управления важно уметь определять наиболее существенные факторы влияния внешней среды и вырабатывать действенные способы реагирования на это влияние. Во внешней среде анализу подвергаются экономические, рыночные, технологические, конкурентные и политические факторы. Состояние экономики во внешней среде при стратегическом планировании должно всегда учитываться, так как оно может оказывать положительное или отрицательное влияние на планируемые показатели. Постоянно оцениваются и учитываются темпы инфляции и дефляции, уровень занятости, международный платежный баланс, курс иностранных валют. На разные предприятия каждый из этих факторов может оказывать положительное или отрицательное влияние.

С точки зрения теории менеджмента, предприятие - это группа людей, деятельность которых сознательно координируется для достижения общей цели или целей. Концепция жизненного цикла предприятия подобна циклу жизни человека, а также времени существования любого предмета труда или услуги. Она имеет свои фазы и особенности развития. Согласно концепции жизненного цикла предприятия вся его деятельность проходит ряд стадий, начиная с рождения, расцвета вплоть до прекращения существования или коренной модернизации. Принято выделять пять основных фаз развития предприятия, каждая из которых имеет определенные цели, признаки, стиль руководства, задачи и организацию труда.

Фаза 1 - рождение предприятия. Для нее характерны: определение главной цели, заключающейся в выживании; кризис стиля руководства (руководство одним лицом); основная задача - выход на рынок; организация труда - стремление к максимальному увеличению прибыли.

Фаза 2 - становление предприятия. Отличительные особенности этой фазы: главная цель - кратковременная прибыль и ускоренный рост; выживание за счет жесткого руководства; основная задача - укрепление и захват своей части рынка; организация труда - планирование прибыли, увеличение жалования и заслуг.

Фаза 3 - зрелость предприятия: главная цель - систематический, сбалансированный рост и формирование индивидуального имиджа; эффект руководства за счет делегирования полномочий (децентрализованное руководство); основная задача - рост по разным направлениям, завоевание рынка, учет разнообразных интересов; организация труда - разделение и кооперация, премия за индивидуальный результат.

Фаза 4 - старение предприятия: главная цель в развитии предприятия - сохранить достигнутые результаты; в области руководства эффект достигается за счет координации действий; основная задача - обеспечить стабильность, свободный режим организации труда, участие в прибылях.

Фаза 5 - возрождение предприятия: главная цель на этой фазе развития состоит в обеспечении оживления по всем функциям; ее рост - за счет коллективизма; главная задача - омолаживание и смена ассортимента выпускаемой продукции; в области организации труда - внедрение научной организации труда, коллективное премирование [[152](#sub_152)].

Для достижения целей предприятия необходимо выполнить множество задач, которые вытекают из этих целей. Выполнение задач регулируется и координируется. Координация задач и вступающих в процессе их выполнения в формальные отношения людей осуществляется через функцию организации. Организация - это процесс создания структуры предприятия (как объекта), которая дает возможность людям эффективно работать вместе для достижения его целей.

Организационный процесс осуществляется в двух направлениях. Первое - создание подразделений, которые соответствуют целям предприятия. Второе - установление взаимоотношений, полномочий, которые связывают высшие уровни управления с низовыми уровнями работающих. Через взаимоотношения полномочий задачи распределяются между работниками и координируются в процессе их выполнения. Каждый уровень управления наделен своими полномочиями. Взаимоотношения между уровнями устанавливаются путем делегирования полномочий.

Под полномочиями в менеджменте понимается ограниченное право использовать ресурсы предприятия и направлять усилия ее работников на выполнение определенных задач. Полномочия закрепляются за должностью. Если человек теряет должность, то он теряет право отдавать распоряжения своим бывшим подчиненным. Полномочия передаются от высших к низшим уровням управления предприятия, но они могут быть не приняты, если подчиненный не соглашается их взять на себя. Тогда передача полномочий не произойдет. Пределы передачи полномочий внутри предприятия определяются политикой, правилами, должностными инструкциями. Нарушать эти пределы никто не имеет права. Не разрешается делегировать полномочия, которые противоречат законам или моральным ценностям. Делегирование - это передача полномочий лицу, которое берет на себя ответственность за выполнение определенных задач. Посредством делегирования руководители распределяют множество задач, которые должны быть выполнены, между работниками, для достижения цели предприятия. Поскольку сущность менеджмента заключается в умении добиваться поставленных целей, используя труд, интеллект и интересы других людей, то именно делегирование превращает должностное лицо в руководителя.

Ответственность - это обязательство выполнять задания и обеспечивать их удовлетворительное завершение, а обязательство - это выполнение должностным лицом своей функциональной работы, обусловленной контрактом найма. Особенностью ответственности является то, что она делегируется лишь на время выполнения работы, но под контролем того лица, за которым ответственность закреплена. Чем выше уровень занимаемой должности, тем больше объем ответственности.

Полномочия и власть часто отождествляются. Но это разные понятия. Полномочия определяются как делегированное, ограниченное, присущее данной должности право использовать ресурсы предприятия. Власть же - это реальная способность действовать или право влиять на обстоятельства. Ярким примером делегирования полномочий является демократически устроенное государство, где равноправные граждане делегируют свои полномочия решать проблемы управления страной на уровне местной, областной и государственной власти, избирая депутатов и президента страны. Между уровнями управления предприятием различают два типа полномочий: линейные и штабные.

Линейные полномочия - это полномочия, которые передаются от вышестоящего начальника к нижестоящему и ниже по всей иерархической лестнице. Через эти полномочия руководитель вышестоящего ранга осуществляет свое целевое управление. В данном случае каждый руководитель действует в пределах предоставленных предприятием или законом ему прав без согласования своих действий с другими начальниками. Так, например, заместитель директора предприятия по кадрам (вице-президент фирмы) имеет полномочия решать самостоятельно, каких специалистов брать на работу. Именно через делегирование линейных полномочий создается иерархия уровней управления предприятием. Поскольку создание иерархии называется скалярным процессом, а полномочия распоряжаться людьми передаются посредством этого процесса, то сложившуюся иерархию называют скалярной цепью, или цепью команд. На цепи команд, созданной делегированием линейных полномочий, построены все системы управления.

Однако в современных условиях путем линейного управления весьма трудно обеспечить цели предприятия, особенно, если не предвидеть будущего развития, не планировать своих действий на перспективу. Но, поскольку и планировать и управлять абсолютно необходимо для достижения цели предприятия, то руководители делятся на тех, кто передает линейные полномочия и тех, кто входит в штабные подразделения предприятия - штабной аппарат, имеет штабные полномочия, т.е. составляет планы, проводит консультации, обрабатывает поступившую информацию. Появившись в промышленности в период становления капитализма, штабы многие годы играли второстепенные роли. Но бурное развитие капиталистического производства передвинуло штабы на первое место. Активное развитие технологий, научно-технического прогресса, усложнение и быстрое изменение внешней среды потребовали привлечения в производство специалистов различного профиля и высокой квалификации. Штабная деятельность начала играть значительную роль в деятельности предприятий. Это привело к расширению, модификации и многообразию штабов [[145](#sub_145)].

Полномочия на предприятии не распределяются автоматически. Они являются составной частью процесса управления. Поэтому очень важно, чтобы делегирование полномочий осуществлялось эффективно. Для этого необходимо строго разграничить линейную и функционально-штабную деятельность и организовать взаимоотношения между линейными и штабными полномочиями. В первую очередь, необходимо определить преимущественно какой, линейной или функционально-штабной, будет деятельность системы управления предприятием. Такое решение зависит от вклада того или иного вида деятельности в достижение общей цели предприятия. К линейной деятельности традиционно принято относить производственную, финансовую и сбытовую. Функционально-штабная деятельность выступает в качестве вспомогательной роли в выполнении основных функций управления. Отнесение деятельности к функционально-штабному виду зависит от стратегии и целей предприятия. Структура должна соответствовать стратегии. Сама же структура зависит от целей предприятия. Например, обучение рабочих обычно является аппаратной деятельностью или одной из обязанностей линейного руководителя. Являясь основным видом деятельности, финансы находятся в ведении линейных руководителей. Но бухгалтерский учет и финансовая документация - это вспомогательные средства для финансов и относятся к функционально-штабной деятельности.

Если функционально-штабная деятельность в основном закрепляется за подразделениями и носит постоянный характер, то линейные полномочия переменны, носят персональный характер. Цепь команд, возникающих в процессе делегирования линейных полномочий, играет главную роль в осуществлении функций управления. Для достижения успеха в выполнении поставленных задач важную роль играет слаженность работы руководителей и подчиненных. Но в практике управления возникает ряд причин, из-за которых руководители неохотно делегируют полномочия, а подчиненные стремятся уйти от ответственности.

Улучшение коммуникационного процесса, оказание большего доверия подчиненным, устранение необоснованной критики усиливает процесс делегирования. Особую роль в улучшении делегирования играет принцип соответствия. Он заключается в том, что руководство должно делегировать работнику полномочия, которые обеспечиваются возможностями их выполнения. Так, например, делегирование полномочий по увеличению объема выпуска продукции должно сопровождаться правом дополнительных закупок сырья и стимулирования труда работников.

Централизация управления заключается в сосредоточении управленческой деятельности, а, следовательно, и прав принятия решений, в едином центре - аппарате управления соответствующего предприятия. Децентрализация представляет собой процесс, обратный централизации. Эти понятия не исключают одно другое, они характеризуют противоположные стороны одного и того же процесса. Поэтому децентрализация существует лишь в определенном соотношении с централизацией и в этом проявляется диалектическое единство этих понятий. Имеющийся опыт централизации управления показывает, что уже на первых этапах ее внедрения возможно получение определенного экономического эффекта вследствие сокращения численности административно-управленческого персонала и затрат на управление.

Современный административный аппарат предприятия выполняет множество функций. По функциональному признаку его делят на консультативный, обслуживающий и личный, хотя в практике управления резкой границы между этими типами аппарата провести нельзя. Очень часто аппарат выполняет и консультативные и обслуживающие функции. Когда у линейного руководителя возникает необходимость в специальных знаниях, он обращается в консультативное подразделение штаба, где имеются специалисты необходимого профиля.

Планирование, финансирование, снабжение, сбыт и ряд других функций управления выполняют специалисты обслуживающего аппарата. Специальные функциональные подразделения готовят линейным руководителям необходимую информацию для принятия решений. В личный аппарат входят секретари и помощники руководителей. На предприятии они выполняют работу, которую поручает им руководитель. Не имея формальных полномочий, личный аппарат оказывает влияние на контакты руководителя с подчиненными, другими руководителями, внешней средой.

Каждый тип административного аппарата имеет широкий диапазон полномочий: рекомендательных, подлежащих обязательному согласованию; параллельных; функциональных и линейных внутри самого аппарата. Часто руководство предприятия выделяет ряд вопросов, которые обязательно должны согласовываться с аппаратом. В таких случаях линейные руководители должны данные вопросы в обязательном порядке обсуждать со штабным аппаратом (одна из форм - визирование документов).

Особая роль отводится полномочиям, которые находятся в компетенции конкретного органа, т.е. функциональным полномочиям. При принятии функциональных решений приоритет сохраняется за функциональным органом. Например, решения бухгалтерии, планового отдела, отдела заработной платы требуют особой компетентности и ответственности.

Если административный аппарат большой, он может иметь свою иерархическую структуру (сектора, группы внутри отдела), свои уровни управления. В этих случаях административный аппарат имеет свою линейную организацию с присущей ей цепью своих команд. Сущность команд и длина их цепи должны соответствовать конкретной ситуации. Наилучшим способом обеспечения эффективности управления является единоначалие, когда каждый подчиненный имеет одного начальника, получает от него указания и отвечает только перед ним. Принцип предполагает подачу команд по цепи соподчинения и руководитель низового звена не может решать производственные вопросы с самым высоким начальником, минуя промежуточных. Точно также руководитель высшего звена управления не может отдавать приказы низовым звеньям, минуя какие-нибудь промежуточные.

Путем делегирования линейных полномочий устанавливается также норма управляемости. Стремясь к наибольшему объему контроля, руководители пытаются сохранить за собою наибольшее количество подчиненных. Но многолетний опыт показал, что чем меньше норма управляемости, тем выше уровень координации. Многие теоретики менеджмента стремились установить постоянную норму управляемости. Но исследования показали, что величина нормы в каждом конкретном случае зависит от множества факторов. На нее оказывают влияние уровень управления, характер выполняемых задач, уровень общего развития и профессионализм подчиненных, управленческие качества руководителя. Общим является только то, что необходимо стремиться к минимальной норме управляемости, что способствует эффективной координации действий и постоянному контролю за подчиненными.

Все предприятия отличаются друг от друга по различным аспектам (функциям, методам и принципам управления, сложности операций и процедур и т.п.). Вместе с тем они имеют общие характеристики.

1. Ресурсы. Целью всякого предприятия является наличие и преобразование ресурсов, которые используются им для достижения его тактических и стратегических целей. Важнейшие ресурсы - это люди (трудовые ресурсы), основные и оборотные средства, технологии и информация.

2. Зависимость от внешней и внутренней среды. Это одна из самых значительных характеристик предприятия. Оно не может функционировать изолированно, вне зависимости от внешних ориентиров, и поэтому во многом зависимо от внешней среды. Условия и факторы, возникают в окружающей среде независимо от деятельности предприятия, так или иначе воздействуют на него.

3. Разделение труда. Главной целью разделения труда является специализация работников на выполнении отдельных видов работ, операций и процедур. Горизонтальное разделение труда осуществляется по функциональному, товарно-отраслевому и квалификационному признакам. Вертикальное разделение труда принято осуществлять по следующим направлениям: общее руководство, технологическое руководство, экономическое руководство, оперативное управление, управление персоналом.

4. Подразделения. Это составные части предприятия, которые обеспечивают эффективное управление на основе разделения труда.

5. Необходимость управления. Управление как вид деятельности присуще всякому совместному труду. В широком понимании управление представляет собой процесс планирования, организации, мотивации и контроля, необходимый для того, чтобы сформировать цели предприятия и обеспечить их достижение в установленные сроки.

Предприятие следует рассматривать как средство достижения целей. Цели - это конечные состояния или желаемый результат, которого стремится добиться трудовой коллектив. Предприятие имеет всегда хотя бы одну общую цель, к достижению которой стремятся все члены трудового коллектива. На практике весьма редко встречаются предприятия, имеющие только одну цель. Предприятия, имеющие несколько взаимосвязанных целей, называют сложными. На практике в процессе планирования руководство предприятия разрабатывает цели и сообщает их его работникам. Однако этот процесс не имеет односторонней направленности, так как в выработке тактических целей принимают участие все члены трудового коллектива. Процедура совместного определения цели является главным мотивом и координирующей силой предприятия, так как в результате этого каждый его член знает, к чему он должен стремиться.

Структура предприятия - это логические взаимоотношения уровней управления и функциональных областей, построенные в такой форме, которая позволяет наиболее эффективно достичь его целей. Задача - это предписанная работа или ее часть (операция, процедура), которая должна быть выполнена установленным способом в заранее оговоренные сроки. С технологической точки зрения задачи предписываются не работнику, а должности. В соответствии со структурой предприятия каждой должности предписан ряд задач, которые рассматриваются как необходимый вклад в достижение его целей. Технология - это сочетание квалификационных навыков, оборудования, инфраструктуры, инструментов и соответствующих знаний, необходимых для осуществления желаемых преобразований в материалах, информации и людях. Задачи и технология тесно взаимосвязаны. Выполнение задачи предполагает использование конкретной технологии [[154](#sub_154)].

Люди (трудовые ресурсы) являются наиболее значимым элементом внутренней среды предприятия, цели которого достигаются через труд людей. Это значит, что в менеджменте все внутренние элементы никогда не рассматриваются изолированно друг от друга. Изменения одного из названных элементов будут в определенной мере влиять на все остальное.

Перспектива развития предприятия отражается в его стратегии. Стратегия - это общий, всесторонний план достижения цели. Стратегическое планирование - набор действий и решений руководства, которые ведут к разработке конкретных стратегий, предназначенных для того, чтобы помочь предприятию достичь своих целей, прежде всего, обеспечить нововведения и изменения в деятельности предприятия. Стратегия, как правило, разрабатывается руководителями высшего звена, но в ее реализации участвуют все уровни управления. Обоснованию перспективы развития служит всесторонний экономический анализ внутренней и внешней среды и фактического состояния предприятия. Стратегическое планирование охватывает ряд проблем его развития на перспективу. Среди них наиболее важными являются:

- совершенствование организационной структуры;

- закрепление сфер деятельности за менеджерами;

- разработка и внедрение новых технологий и организационных систем;

- совершенствование общих и конкретных функций управления;

- совершенствование и расширение постоянно действующих связей с внешней средой и ряд других.

Целью стратегического плана является разработка такой программы действий на будущее, которая дала бы возможность повысить эффективность деятельности предприятия. Стратегическое планирование позволяет четко формулировать цели предприятия, эффективно налаживать связи с внешней средой, распределять ресурсы, привлекать работников, расширять производство, увеличивая объемы продаж и проникая на новые рынки. В плане отражаются индивидуальные особенности предприятия, его самобытность, отношения с другими предприятиями, с работниками, с государством.

Являясь ориентиром на дальнюю перспективу, стратегический план одновременно должен быть приспособлен к внесению корректив, связанных с постоянно меняющимися обстоятельствами внешней среды. Возможность переориентации стратегического плана - одно из условий его эффективного применения. Стратегическое планирование обусловлено высокими темпами изменения и увеличения потоков информации. Оно дает возможность прогнозировать будущее состояние предприятия на длительный период и служит основой для принятия решений менеджерами, снижает риск ошибок, позволяет заблаговременного накапливать необходимую информацию [[108](#sub_108)]. Стратегическое планирование тесно связано с миссией предприятия. Под миссией в планировании понимается основная общая цель или задача предприятия. Цели каждого подразделения разрабатываются для осуществления общей цели предприятия, т.е. ее миссии. На первый взгляд, кажется, что общая миссия предприятия заключается в получении прибыли. Но прибыль является конечным результатом его деятельности. Миссия же заключается в создании условий долговременной прибыльности: чтобы получать прибыль, необходимо удовлетворять какие-то общественные потребности, создавать нужную продукцию, максимально соответствующую запросам потребителя, находящегося во внешней среде. Именно во внешней среде предприятие реализует свою миссию.

Базой для разработки стратегии являются данные о внутреннем состоянии предприятия и его связях с внешней средой. Поток такой информации идет от низовых звеньев к высшему звену управления. Разработанные на этом уровне документы, в которых сформулирована стратегия, поступают в низовые звенья управления, где они конкретизируются и уточняются в функциональных подразделениях и согласуются с теми, кто должен воплощать стратегию в жизнь. Стратегическое планирование в рамках стратегии ведется в двух направлениях: развитие предприятия и главные цели деятельности. Планирование развития предприятия включает комплекс вопросов, связанных с его ростом. Сюда входят такие вопросы, как освоение новых мощностей, новых видов продукции, завоевание рынков сбыта, обеспечение капиталом, всеми видами ресурсов и т.д. В зависимости от обстановки, предприятие может отдать предпочтение внутреннему или внешнему развитию.

На основе миссии предприятием разрабатываются главные цели его деятельности. Цели должны соответствовать ряду требований. К ним относятся: конкурентоспособность и измеримость, ориентация по времени, достижимость, непротиворечивость, приоритетность. Конкурентоспособность цели позволяет видеть ее в определенных единицах измерения и выделить из общего ряда задач, а сама измеримость является отправным моментом начала ее достижения. Так, например, задача "увеличить объем производства за год на 10%" является и конкретной, и измеримой целью. Цель должна быть удобна для постановки задач исполнителям и для контроля ее достижения со стороны менеджеров. Важно не только то, что предприятие должно достичь, но и когда оно может этого достичь. Поэтому устанавливаются временные горизонты планирования. Принято различать долгосрочные (более 3 лет), среднесрочные (2-3 года), годовые и краткосрочные планы.

Цель должна быть достижимой, т.е. ставиться в рамках возможностей предприятия. Постановка недостижимой цели ведет к двум нежелательным последствиям: теряются ресурсы предприятия и стремление людей к успеху. Достижение поставленной цели работники связывают со своими надеждами на лучшую личную перспективу, удовлетворение потребностей и благополучие. Потеря личной заинтересованности в труде снижает эффективность всего производства. Непротиворечивость целей заключается в том, что действия и решения, принимаемые для достижения одной цели, должны не мешать, а способствовать достижению других целей. Приоритетность означает необходимость уделять внимание в первую очередь факторам, влияющим на достижение цели.

В стратегический план включаются такие цели, которые создают базу эффективного функционирования предприятия на перспективу. Это - прибыльность, рынки сбыта, производительность, производство продукции, финансовые ресурсы, производственные мощности, нововведения, организация (как функция), человеческий фактор и другие цели [[69](#sub_69)]. Так, например, прибыльность может быть выражена в увеличении дохода на вложенный капитал, размере выплат дивидендов на акцию, отношении прибыли к объему продаж. Здесь цели ставятся конкретно, принимают преимущественно цифровое выражение. Различными способами могут выражаться и рыночные цели: "доля рынка", "объем продаж" (в денежном или натуральном выражении). Цели развития человеческого фактора охватывают вопросы подготовки кадров, укрепления дисциплины, обеспечения продвижения по службе и др.

Организационная структура - один из основных элементов управления предприятием. Она характеризуется распределением целей и задач управления между подразделениями и работниками предприятия. По сути, организационная структура представляет собой форму разделения труда по принятию и реализации управленческих решений. Таким образом, под организационной структурой управления понимается совокупность управленческих звеньев, расположенных в строгой соподчиненности и обеспечивающих взаимосвязь между управляющей и управляемой системами. Внутренним выражением организационной структуры управления является состав, соотношение, расположение и взаимосвязь отдельных подсистем предприятия. Она направлена, прежде всего, на установление четких взаимосвязей между его отдельными подразделениями, распределение между ними прав и ответственности.

В структуре управления предприятием выделяются следующие элементы: звенья (отделы), уровни (ступени) управления и связи - горизонтальные и вертикальные. К звеньям управления относятся структурные подразделения, а также отдельные специалисты, выполняющие соответствующие функции управления. К звеньям управления относятся и менеджеры, осуществляющие регулирование и координацию деятельности нескольких структурных подразделений. В основе образования звена управления лежит выполнение отделом определенной функции управления. Устанавливающиеся между отделами связи носят горизонтальный характер. Под уровнем управления понимают совокупность звеньев управления, занимающих определенную ступень в системах управления предприятием. Ступени управления находятся в вертикальной зависимости и подчиняются друг другу по иерархии: менеджеры более высокой ступени управления принимают решения, которые конкретизируются и доводятся до нижестоящих звеньев. Отсюда возникла пирамидальная структура управления предприятием.

Существуют и другие формы управления, отличающиеся содержанием и пропорциями функций, структурой и степенью централизации. Поэтому организационная структура предприятия и ее управление не являются чем-то застывшим, они постепенно изменяются, совершенствуются в соответствии с изменениями внешней среды. В зависимости от характера связей между подразделениями предприятия различают следующие типы организационных структур: линейную, функциональную, линейно-функциональную (штабную) и матричную.

Линейная - это одна из простейших организационных структур управления. Она характеризуется тем, что во главе каждого структурного подразделения находится руководитель-единоначальник, наделенный всеми полномочиями и осуществляющий единоличное руководство подчиненными ему работниками и сосредоточивающий в своих руках все функции управления. При линейном управлении каждое звено и каждый подчиненный имеют одного руководителя, через которого по одному единовременному каналу проходят все команды управления. В этом случае управленческие звенья несут ответственность за результаты всей деятельности управляемых объектов. Речь идет о пообъектном выделении руководителей, каждый их которых выполняет все виды работ, разрабатывает и принимает решения, связанные с управлением данным объектом. Оценка результатов деятельности в линейной структуре управления имеет вид треугольника.

Поскольку в линейной структуре управления решения передаются по цепочке "сверху вниз", а сам руководитель нижнего звена управления подчинен руководителю более высокого над ним уровня, формируется своего рода иерархия руководителей данного конкретного предприятия (например, мастер участка, инженер, начальник цеха, директор предприятия). В данном случае действует принцип единоначалия, суть которого состоит в том, что подчиненные выполняют распоряжения только одного руководителя. Вышестоящий орган управления не имеет права отдавать распоряжения каким-либо исполнителям, минуя их непосредственного начальника.

Линейная организационная структура управления имеет свои преимущества и недостатки. Серьезные недостатки линейной структуры в определенной мере могут быть устранены функциональной структурой. Функциональное управление осуществляется некоторой совокупностью подразделений, специализированных на выполнении конкретных видов работ, необходимых для принятия решений в системе линейного управления. При этом выполнение отдельных функций по конкретным вопросам возлагается на специалистов, то есть каждый орган управления специализирован на выполнении отдельных видов деятельности.

Как правило, специалисты одного профиля объединяются в специализированные структурные подразделения (отделы), например отдел маркетинга, плановый отдел, бухгалтерия и т.п. Таким образом, общая задача управления предприятием делится, начиная со среднего уровня по функциональному, критерию. Отсюда и название - функциональная структура управления. Функциональное управление существует наряду с линейным управлением, что создает двойное подчинение для исполнителей. Функциональная специализация аппарата управления значительно повышает результативность деятельности предприятия. Как и линейная, функциональная структура имеет свои преимущества и недостатки, которые приведены.

Недостатки как линейной, так и функциональной структур управления в значительной степени устраняются линейно-функциональной структурой. При такой структуре управления всю полноту власти берет на себя линейный руководитель, возглавляющий определенный коллектив. Ему при разработке конкретных вопросов и подготовке соответствующих решений, программ, планов помогает специальный аппарат, состоящий из функциональных подразделений (управлений, отделов, бюро). В данном случае функциональные структуры подразделения находятся в подчинении главного линейного руководителя. Свои решения они проводят в жизнь либо через главного руководителя, либо (в пределах своих полномочий) непосредственно через соответствующих руководителей служб-исполнителей.

Таким образом, линейно-функциональная структура включает в себя специальные подразделения при линейных руководителях, которые помогают им выполнять задачи предприятия. Линейно-функциональная структура также имеет свои положительные моменты и недостатки. Она создается путем совмещения структур двух видов: линейной и программно-целевой. При функционировании программно-целевой структуры управляющее воздействие направлено на выполнение определенной целевой задачи, в решении которой участвуют все звенья предприятия. Вся совокупность работ по реализации заданной конечной цели рассматривается не с позиций существующей иерархии подчинения, а с точки зрения достижения цели, предусмотренной программой. Основное внимание при этом концентрируется не столько на совершенствовании отдельных подразделений, сколько на интеграции всех видов деятельности, создании условий, благоприятствующих эффективному выполнению целевой программы развития предприятия. При этом руководители программы несут ответственность как за ее реализацию в целом, так и за координацию и качественное выполнение функций управления.

Матричная структура управления обладает определенными достоинствами, но и имеет свои недостатки. В соответствии с линейной структурой (по вертикали) строится управление по отдельным сферам деятельности предприятия: НИОКР, производство, сбыт, снабжение и т.д. В рамках программно-целевой структуры (по горизонтали) организуется управление программами (проектами, темами). В установившуюся линейно-функциональную структуру вводятся (временно или постоянно) особые штабные органы (лица или группа лиц), которые координируют существующие горизонтальные связи по выполнению конкретной программы (проекта), сохраняя при этом вертикальные отношения, свойственные данной структуре. Основная часть работников, занятых реализацией программы, оказывается в подчинении не менее как двух руководителей, но по разным вопросам. Управление программами осуществляется специально назначенными руководителями, которые несут ответственность за координацию всех связей по программе и своевременное достижение ее целей. При этом руководители высшего уровня управления освобождаются от необходимости принимать решения по текущим вопросам. В результате этого на среднем и нижнем уровнях управления повышается оперативность их деятельности и ответственность за качество исполнения конкретных операций и процедур, т.е. заметно повышается роль руководителей специализированных подразделений в организации работ по четко определенной программе.

При матричной структуре управления руководитель программы (проекта) работает с линейным руководителям и в основном определяет, что и когда должно быть сделано по конкретной программе. Линейные же руководители решают, кто и как будет выполнять ту или иную работу. Создание матричной организационной структуры управления предприятием считается целесообразным в случае, если существует необходимость освоения ряда новых сложных изделий в сжатые сроки, внедрения технологических новшеств и быстрого реагирования на конъюнктурные колебания рынка. Матричные структуры управления, дополнившие линейно-функциональную организационную структуру, открыли качественно новое направление в развитии системы управления предприятием. Они нацелены на подъем творческой инициативы руководителей и специалистов и выявление возможностей значительного повышения эффективности производства. В качестве положительных сторон матричной структуры управления можно отметить:

- повышение оперативности и качества управления за счет специализации управленческой деятельности;

- более эффективное использование кадрового потенциала предприятия за счет применения гибкой кадровой политики (ротация кадров по видам деятельности, специализация профессиональной деятельности, мотивация труда в зависимости от его результатов);

- сокращение численности и затрат на содержание управленческого персонала за счет исключения дублирующих функций структурных подразделений;

- повышение эффективности управления проектами за счет исключения промежуточных звеньев между объектом управления (проект) и управляющей подсистемой (дирекция проекта).

Организация системы управления по матричному принципу обусловливает необходимость соответствующей трансформации и организационной структуры предприятия. Эта новая структура предполагает, прежде всего, и новую организацию его финансово-хозяйственной деятельности.

Наряду с организацией управления областью постоянного внимания со стороны предприятия является рынок с его непрерывно меняющейся обстановкой. Предметом анализа здесь выступают многие факторы, определяющие успех или оказывающие отрицательное воздействие на эффективность деятельности предприятия. Изменяющиеся жизненные условия, жизненные циклы различных изделий и услуг, уровень жизни населения, уровень конкуренции в отрасли, изменения технологии - все эти и другие факторы учитываются при стратегическом планировании.

Группа технологических факторов связана с воздействием на производство научно-технического прогресса, который оказывает влияние на изменение технологии производства, средств связи и способов обработки информации. Учет этих факторов позволяет руководству предприятия избежать неожиданностей, появляющихся в производстве под воздействием научно-технических нововведений.

Стратегия будущего предприятия не может обойтись и без учета конкуренции. С целью учета в перспективном плане анализируются такие элементы состояния конкурентов, как их будущие цели, текущая стратегия, маркетинговая деятельность, сильные и слабые стороны. Эффективный стратегический план должен учитывать также отношения между государством и предприятием. Это политические факторы. Они проявляются через регулирующую деятельность государства посредством издания законов, кодексов, постановлений, а также нормативных актов местных органов власти. Сюда входят антимонопольные законы, способы кредитования, правила по найму и использованию рабочей силы, загрязнению окружающей среды и целый ряд других факторов.

В связи с развитием международных экономических связей руководители предприятий должны постоянно наблюдать эту область экономической деятельности и оценивать складывающуюся обстановку. Отрицательное воздействие могут оказывать вывоз сырьевых ресурсов, проникновение на внутренний рынок иностранной дешевой высококачественной продукции, инвестиций в приоритетные отрасли, изменения валютного курса. Стратегия государства по отношению к иностранным конкурентам может быть направлена на упрочение внутреннего рынка, защиту своего производителя или, наоборот, привлечение иностранных капиталов. Руководство предприятия должно постоянно следить за законами и нормативными актами и учитывать их при составлении стратегического плана.

Нельзя не учитывать и факторы социального поведения, которые представляют собою меняющиеся ожидания людей и отношения в обществе. Руководители должны вовремя учитывать их положительное или отрицательное влияние на результаты деятельности, уметь приспособить предприятие к изменившейся окружающей среде и внутренним переменным предприятия, под которыми понимаются ситуационные факторы внутри его самого.

Определение внутренних проблем осуществляется при помощи управленческого анализа. Он проводится по пяти основным направлениям - элементам внутренней структуры предприятия: операции, финансы, маркетинг, человеческие ресурсы, культура и образ (имидж) организации (рис. 1.1).

 ┌──────────────────────────────────┐

 │ Внутренняя среда предприятия │

 └────────────────┬─────────────────┘

 │

 ┌───────────────┬────────────┼──────────────┬─────────────┐

 │ │ │ │ │

┌──────┴───────┐ │ │ ┌────┴───┐ ┌──────┴──────┐

│Операции │ ┌────┴────┐ ┌────┴──────┐ │ Людские│ │Образ (имидж)│

│(производство)│ │ Финансы │ │ Маркетинг │ │ ресурсы│ │организации │

└──────────────┘ └─────────┘ └───────────┘ └────────┘ └─────────────┘

Рис. 1.1. Внутренняя среда предприятия

Анализ операций - это исследование различных сторон производственного процесса, его обеспечения, выпуска продукции. Анализу подвергаются производственные мощности, технология, сырье, производственные структуры, качество продукции и др.

Анализ финансов позволяет установить платежеспособность предприятия, скорость оборота средств, использование капитала и кредитов, образование фондов денежных средств. Знание финансового состояния дает возможность предприятию повысить эффективность процесса стратегического планирования.

Анализ маркетинговой деятельности определяет объем работ по нахождению покупателя и организации сбыта продукции. Анализируется доля рынка, конкурентоспособность фирмы, ассортимент, внедрение новой продукции, послепродажное обслуживание, реклама, эффективность продаж и величина прибыли.

Причиной многих противоречий на предприятии могут быть люди, человеческие ресурсы. Их характеризуют ряд показателей, такие, как тип сотрудников, их компетентность, уровень подготовки, способы стимулирования, повышение квалификации, участие в управлении. При анализе этих показателей выявляются недостатки, которые можно устранить при планировании на перспективу. Наличие на предприятии квалифицированных кадров рабочих и менеджеров дает возможность правильного выбора стратегии. Большое значение для предприятия имеет складывающаяся на нем атмосфера или климат, который принято называть культурой производства. На ее основе вырабатывается имидж предприятия, который и создается при помощи сотрудников, клиентов и общественного мнения. Исследование внутренней среды предприятия заканчивается анализом сильных и слабых сторон по вышеприведенным основным внутренним переменным. Каждая из этих переменных содержит определенный набор ключевых процессов и элементов предприятия. Состояние указанных процессов и элементов в совокупности определяет потенциал предприятия и те возможности, которыми оно располагает. Анализ информации о потенциале предприятия заключается в определении уровня его использования. Для этого исследуются такие составляющие потенциала, как финансово-экономическая, производственная, научно-техническая, кадровая, организационная, маркетинговая.

С точки зрения результативности деятельности предприятия на рынке и завоевания там сильных позиций можно выделить следующие основные факторы, которые требуют своего изучения в ходе анализа:

1. Имидж предприятия.

2. Концепция производства, на которой базируется деятельность предприятия.

3. Качество выпускаемых продуктов, уровень их соответствия признанным мировым образцам и аналогам.

4. Уровень диверсификации производственно-хозяйственной деятельности, разнообразие номенклатуры изделий.

5. Суммарная рыночная доля предприятия по основному направлению деятельности.

6. Мощность научно-исследовательской и конструкторской базы (размер бюджета, число сотрудников, оснащенность предметами и средствами труда, уровень эффективности).

7. Мощность производственной базы (число занятых, оснащенность основными фондами, их уровень и эффективность использования, структура затрат).

8. Стабильность финансово-экономического положения.

9. Финансы собственные и привлеченные.

10. Рыночная цена изделий и продуктов.

11. Эффективность и бюджет маркетинга.

12. Предпродажная подготовка изделий.

13. Эффективность сбыта.

14. Уровень стимулирования сбыта.

15. Уровень развития рекламной деятельности.

16. Уровень послепродажного обслуживания.

17. Политика предприятия во внешней предпринимательской среде (отношения с государством и местными властями, общественными организациями, прессой, населением и т.п.).

С развитием системного подхода к анализу управления предприятием наибольшее распространение получило выделение управляемой и управляющей систем. Согласно концепции социологического направления к управляемой системе стали относить все элементы и подсистемы предприятий, обеспечивающие реализацию процесса создания материальных благ и услуг, а к управляющей - все элементы и подсистемы предприятий, обеспечивающие процесс управления. Учитывая сложную иерархическую структуру современного производства, каждое подразделение может быть отнесено и к управляемой (по отношению к верхней ступени управления) и к управляющей (по отношению к нижней ступени) системам. С этой точки зрения объектом управления в каждом случае являются коллективы работников в системе управления [[26](#sub_26)]. Такой подход привел к неоправданному увеличению ступеней в иерархической лестнице управления и не позволил четко выделить роль отдельных функциональных подсистем в процессе производства.

На наш взгляд, более правильно к объекту управления (управляемой системе) предприятия относить процесс производства, в котором производственные фонды, сырье (материалы, полуфабрикаты, изделия, конструкции), а также ресурсы (финансы, труд рабочих и др.) последовательно под воздействием управляющей системы переходят в готовую продукцию. Таким образом, производственный процесс является первичным элементом в управляемой системе. А структурные подразделения предприятия в зависимости от своей иерархии и выполняемых функций могут выступать по отношению друг к другу, как в качестве объекта управления, так и управляющей подсистемы.

Важной задачей анализа деятельности предприятия является определение целей его развития, учитывающих внутренние резервы и факторы внешней среды. Сложность решения данной задачи обусловлена многокритериальностью функционирования предприятия. При этом необходимо определять достижимые цели, которые соответствуют возможностям предприятия и учитывают влияние факторов внешней среды. В качестве общей цели предприятия можно определить наращивание его потенциала для удовлетворения потребностей всех взаимодействующих с предприятием субъектов. Данную цель необходимо трансформировать в перечень критериев, выделив ряд локальных подцелей, которые могут отличаться друг от друга по составу и по количественной оценке. Несмотря на многочисленность, несопоставимость и противоречивость, локальные подцели могут быть объединены в три группы:

- материальные цели развития предприятия (определяют количественные и качественные результаты производственно-хозяйственной деятельности предприятия);

- финансовые (стоимостные) цели, отражающие ожидаемые в будущем финансовые результаты деятельности предприятия;

- социальные цели (характеризуют желаемые в будущем взаимоотношения между сотрудниками).

Данные группы целей деятельности предприятия можно детализировать до совокупностей целей, которые тесно взаимосвязаны между собой и образуют целевые системы. Одновременное достижение всех целей деятельности предприятия практически невозможно, что обуславливает необходимость ранжирования его локальных целей (подцелей). При этом достижение нижестоящих целей является средством достижения вышестоящих. При ранжировании должны применяться следующие важнейшие принципы формирования системы целей: цели отражают определенные потребности и должны быть конкретными; необходимо обеспечение максимального соответствия между системой потребностей и деревом целей; разработка целей является многоэтапным процессом, при этом цели всех уровней необходимо увязывать между собой и с целями высшего уровня управления.

Проблема разработки системы целей деятельности предприятия рассматривалась многими авторами. В последние годы все большее внимание в работах по данной проблематике уделяется построению сбалансированной системы показателей, позволяющей увязывать стратегию предприятия и оперативное управление его деятельностью. Разработка и совершенствование такой системы показателей применительно к предприятию должна проводиться путем расширения ее измерительных возможностей для оценки различных аспектов хозяйственной деятельности предприятия, а также всех физических и юридических лиц, взаимодействующих с ним. При этом исследование субъектов инновационной деятельности предприятия (акционеров, сотрудников и т.д.) требует проведения анализа с точки зрения их роли и значения в инновационном развитии предприятия.

Развитие научно-технического прогресса привело к некоторым функциональным изменениям в деятельности предприятий: усилились горизонтальные связи в структуре предприятия, стало более распространенным коллегиальное управление, увеличилось значение стратегического управления предприятием, его инновационной ориентации и т.д. Данные изменения выступают как ответная реакция на изменения условий внешней среды. Основой указанных изменений является технология, которая до середины 80-х годов XX века оставалась в значительной мере вне сферы стратегического управления. При этом выдвижение ее в качестве основного фактора конкурентоспособности предприятия подняло технологию до уровня стратегического капитала, которым нужно эффективно управлять.

В современных условиях успешно развиваются те предприятия, которые используют технологию как стратегический инструмент эффективного управления. М. Портер отмечал, что на конкурентное преимущество предприятия существенное влияние оказывают все применяемые им технологии, а не только те из них, которые непосредственно связаны с производством и созданием продукции. С его точки зрения деятельность предприятия (стратегическое планирование, маркетинг, сбыт, производство, закупки, распределение, финансирование и т.д.) осуществляется путем использования различных технологий, обеспечивающих конкурентные преимущества конкретного предприятия. Поэтому перед предприятиями различных отраслей особенно остро стоит задача модернизации технологий. Эффективность использования технологий меняется в соответствии со следующими закономерностями: в начальный период, когда предприятие начинает вкладывать средства в разработку технологии (фаза зарождения), рост затрат превышает рост получаемых результатов; затем, в фазе роста происходит скачкообразное улучшение результатов: они растут быстрее затрат. В дальнейшем, по мере инвестирования дополнительных средств в технологию (фаза зрелости), эффективность снижается: темпы роста затрат превышают темпы роста результата. На этом этапе технология достигает своего предела, а ее дальнейшее совершенствование становится экономически нецелесообразным. На фазе спада возникает необходимость замены данной технологии на новую. Значительное усиление роли технологий и их бурное развитие - основная причина возникновения новых предприятий, поскольку предприятие - это институциональная форма, обеспечивающая эффективное взаимодействие научно-технических институтов и хозяйствующих субъектов. При этом технологии должны оцениваться по следующим критериям: новизна технологии, технический уровень и преимущества технологии по сравнению с аналогами, удельная материалоемкость, удельная энергоемкость, срок окупаемости, удельная добавленная стоимость, соответствие стандартам и др.

Любое предприятие стремится к повышению эффективности производства с целью более эффективного по сравнению с конкурентами выполнения сходных видов деятельности. В результате предприятие приобретает конкурентные преимущества, с учетом которых оно должно определять стратегию своего развития. Следовательно, предприятие должно быть ориентировано, в первую очередь, на улучшение показателей эффективности своей деятельности.

# 1.3. Теоретические основы инновационного развития предприятия

Инновационное развитие является одним из ключевых факторов успешного роста предприятий. Развитие - это тесно взаимосвязанный процесс количественных и качественных преобразований. Количественные изменения - это увеличение или уменьшение составных частей предприятия, как экономической системы. Качественные изменения представляют собой преобразования его структуры и функций. Движущей силой этих изменений являются противоречия, обусловленные отношениями с окружающей средой, и внутренние противоречия между элементами самого предприятия.

Для анализа управления предприятием необходимо применять законы развития, под которыми понимаются способы выражения устойчивых связей и отношений между объектами и явлениями, а также устойчивости структуры любой экономической системы. Они подразделяются на законы строения и законы динамики. Первые характеризуют связи элементов предприятия, а также условия сохранения целостности его структуры и относительной устойчивости в процессе непрерывных изменений. Вторые характеризуют определенную последовательность изменений и их скорость.

Для развивающихся предприятий, характерна потеря устойчивости, разрушение одной и создание другой устойчивой системы. Процесс развития предприятия, как системы, заключается в осуществлении последовательности циклов эволюционного изменения его состояний со скачкообразными переходами состояния на новый качественный уровень, означающий начало нового цикла. В идеальном случае процесс развития предприятия должен заключаться в его росте до достижения пика эффективности и переходе на новую кривую жизненного цикла. В действительности происходит нарушение данного идеального цикла, поскольку предприятие является открытой системой, и на его развитие значительное влияние оказывает окружающая среда, которая заставляет его обновляться все чаще. Проблема развития становится все более важной для практики управления предприятием. Сущностью процесса развития предприятия является последовательное внедрение мер, средств и методов, обеспечивающих повышение эффективности его деятельности. В докладе Правительства Российской Федерации "Развитие науки, технологий и техники" отмечается, что "сегодня большинство развитых стран переходят к новой экономике, основанной на знаниях, к формированию мощных инновационных систем. Такое направление развития актуально и для Российской Федерации. Единственная возможность устойчивого развития страны - это переход к инновационной экономике, уход от односторонней топливно-сырьевой направленности" [[6](#sub_6)]. В то же время в данном докладе указывается на то, что отдельные характеристики инновационного развития нашей страны (инновационная активность и др.) "продолжают ухудшаться и заметно отличаются от показателей большинства развитых стран. Эти характеристики находятся за пороговыми значениями, а их динамика в течение последнего десятилетия была настолько неблагоприятной, что улучшение ситуации можно ожидать только за пределами 2010-го года. Страна фактически перестала конкурировать на рынках наукоемкой продукции, за исключением отдельных секторов, связанных с торговлей военной техникой и технологиями. Она отстает от большинства развитых стран по показателю технологического состояния производства и масштабам экспорта высокотехнологичной продукции" [[6](#sub_6)].

В Сводном аналитическом докладе Счетной палаты Российской Федерации "Основные проблемы и условия эффективного воспроизводства отечественного научного потенциала" отмечено, что "...на долю новых знаний, воплощаемых в технологиях, оборудовании и организации производства в промышленно развитых странах в настоящее время приходится до 75-80% прироста валового внутреннего продукта.... Решение всех задач социально-экономического развития Российской Федерации (удвоение отечественного ВВП, повышение уровня жизни населения и др.) невозможно без ускорения инновационного развития экономики страны" [[102](#sub_102)].

Высокая практическая значимость проблемы инновационного развития обусловила ее особое научное значение и вызвала к жизни различные концепции, описывающие ту или иную его сторону и формирующие в целом теорию инноваций или инновационного развития (инноватики). Активные исследования по данной проблематике начались еще в начале XX-го века и приобретали все более широкий характер по мере увеличения роли научно-технического прогресса в развитии экономики. Возрастающие масштабы исследований проблемы инновационного развития и значимость полученных результатов объясняют тот факт, что появление теории инноваций отнесено отдельными учеными к числу основных достижений мировой экономической науки в XX-м веке (наряду с формализацией макроэкономических исследований, использованием теоретического и эконометрического анализа в прикладных целях, созданием новых действенных инструментов для эмпирических исследований) [[18](#sub_18)].

При этом необходимо отметить, что разработка теории инноваций на сегодняшний день не завершена. В большинстве научных работ инновационное развитие рассматривается на макроуровне в увязке с проблемами анализа экономического роста. Результатом исследований в данном направлении стали концепции, рассматривающие инновации как основу экономического роста и учитывающие влияние научно-технического прогресса на прирост валового продукта. При этом многие вопросы инновационного развития на уровне предприятия остаются нерешенными. Особую роль среди них в последнее время приобрела задача исследования инновационных стратегий предприятий.

Следует отметить, что развитию теории инноваций в значительной мере мешает отсутствие единой позиции исследователей по многим основополагающим вопросам (терминология, классификация инноваций и т.д.). Например, на сегодняшний день существует большое количество значительно отличающихся друг от друга определений понятия "инновация" [[66](#sub_66)]. При всем существующем многообразии дефиниций термина "инновация" исторически сложилось два принципиально различных подхода к самому пониманию сущности данной категории. В рамках первого подхода под инновацией понимается процесс внедрения новых технологий, продуктов, процессов, принципов организации и т.д. Так, например, согласно [[150](#sub_150)] инновация представляет собой генерирование, принятие и внедрение новых идей, процессов, продуктов и услуг. Сторонники второго подхода считают, что инновация - это идея, практика или продукт, воспринимаемые как новые. Иными словами они рассматривают инновацию не как процесс, а как результат творческого процесса, воплощенный в виде новой технологии, продукта, метода и т.д. [[54](#sub_54), [116](#sub_116)].

Классическое определение термина "инновация" предложено основоположником теории инноваций Й. Шумпетером, который подразумевал под понятием "инновация" любое возможное изменение, полученное путем использования новых или усовершенствования существующих решений в процессах производства, снабжения, сбыта продукции и т.п. Из данного определения следует, что предметом инновации являются продукт, а также производственный или организационный процесс. При этом сущностной характеристикой инновации является осуществление изменения, что подчеркивается Й. Шумпетером с помощью употребления выражения "новый": новый продукт, новая техника и т.д. [[149](#sub_149)].

Проблема дефиниции терминов, связанных с понятием инновационного развития, относится к наиболее активно разрабатываемым в настоящее время. Ее решение имеет целью получение, практически реализуемого инструментария оценки данного развития и механизмов управления им. Исследования ученых стран мира, входящих в Организацию экономического сотрудничества и развития, позволили разработать для решения данной задачи систему руководств так называемого семейства Фраскати [[41](#sub_41)].

На основе анализа существующих подходов к определению понятия "инновация" и на базе принятого в развитых странах нео-шумпетерианского подхода нами предлагается следующее определение, в наибольшей степени соответствующее, с нашей точки зрения, решению задачи моделирования инновационной стратегии развития предприятия: инновация - это результат инновационной деятельности, реализованный на рынке в виде нового или усовершенствованного продукта, технологии, процесса и имеющий практическое значение.

Одним из важнейших базовых понятий теории инноваций является понятие "инновационная деятельность", которое также однозначно до настоящего времени не определено, ввиду существования большого числа различающихся между собой определений. Наиболее приемлемым, по нашему мнению, является следующее определение: "инновационная деятельность - это процессы создания, освоения и распространения новых и значительно усовершенствованных видов продукции, услуг, технологий, сырья и материалов, методов организации производства и управления. Она включает в себя научную деятельность, деятельность по воплощению разработок в продукт, технологию, изготовление опытного образца, деятельность по внедрению (применению) этого продукта и технологии, а так же промышленное производство" [[71](#sub_71)].

Существующее многообразие инноваций обусловило необходимость их классификации. Различные исследователи по разному подходили к решению проблемы систематизации инноваций, используя разные классификационные признаки, что привело к появлению большого числа различных классификаций инноваций (см. табл. 1.1).

Таблица 1.1

# Обобщенная классификация инноваций, рекомендуемая для комплексного анализа инновационного развития предприятия

┌──────────────────────────────┬───────────────────────────────────────┐

│ Классификационный признак │ Виды инноваций │

├──────────────────────────────┼───────────────────────────────────────┤

│ 1 │ 2 │

├──────────────────────────────┼───────────────────────────────────────┤

│ Стимул появления │Обусловленные развитием науки и техники│

│ │Вызванные потребностями производства │

│ │Определяемые потребностями рынка │

├──────────────────────────────┼───────────────────────────────────────┤

│ Предмет и сфера приложения │Продуктовые (новые продукты и услуги) │

│ │Рыночные (открытие новых сфер│

│ │применения продукта, позволяющих│

│ │реализовать услугу на новых рынках) │

│ │Инновации-процессы (технология,│

│ │организация производства и│

│ │управленческие процессы) │

├──────────────────────────────┼───────────────────────────────────────┤

│ Степень радикальности │Базисные (реализуют крупные изобретения│

│ │и становятся основой формирования новых│

│ │поколений техники и направлений ее│

│ │развития) │

│ │Улучшающие (реализуют мелкие и средние│

│ │изобретения, преобладают на фазах│

│ │распространения и стабильного развития│

│ │научно-технического цикла) │

│ │Псевдоинновации (направлены на│

│ │частичное улучшение устаревших│

│ │поколений техники и технологий) │

├──────────────────────────────┼───────────────────────────────────────┤

│ Масштаб реализации │Трансконтинентальные │

│ │Транснациональные │

│ │Региональные │

│ │Крупные │

│ │Средние │

│ │Мелкие │

├──────────────────────────────┼───────────────────────────────────────┤

│ Вид эффективности │С экономическим эффектом │

│ │С социальным эффектом │

│ │С экологическим эффектом │

│ │С научно-техническим эффектом │

├──────────────────────────────┼───────────────────────────────────────┤

│ Степень результативности │Высокорезультативные │

│ │Низкорезультативные │

│ │Средней результативности │

├──────────────────────────────┼───────────────────────────────────────┤

│ Структурная характеристика │На "входе" в предприятие │

│ │На "выходе" из предприятия │

│ │Инновации структуры предприятия как │

│ │системы, т.е. ее отдельных элементов │

├──────────────────────────────┼───────────────────────────────────────┤

│ Направленность │Научные │

│ │Технические │

│ │Технологические │

│ │Конструкторские │

│ │Производственные │

│ │информационные │

├──────────────────────────────┼───────────────────────────────────────┤

│ Темпы осуществления │Быстрые │

│ │Медленные │

│ │Затухающие │

│ │Нарастающие │

│ │Равномерные │

│ │Скачкообразные │

└──────────────────────────────┴───────────────────────────────────────┘

В настоящее время при анализе инновационного развития используются два понятия - инновационная деятельность и инновационный процесс, которые характеризуют его с разных позиций. Первое понятие - с точки зрения содержания и цели, второе - с позиции существования определенной последовательности этапов развития. Особый интерес представляет комплексный анализ инновационного развития в контексте теорий экономической динамики. Еще Й. Шумпетер рассматривал инновационное развитие как процесс движения экономической системы от одного равновесного состояния к другому, путем осуществления непрерывно сменяющих друг друга инноваций. В современной науке инновационное развитие рассматривается как сложный процесс, включающий структурные сдвиги в экономике, улучшение качества жизни населения, экономический рост. Под экономическим ростом при этом подразумеваются не кратковременные подъемы реального объема производства, а стабильный долговременный рост уровня реального объема производства.

Западными и отечественными учеными научно-технический прогресс все чаще связывается с понятием инновационного развития. Еще в 50-е годы прошлого века американский экономист Р. Солоу пришел к выводу, что ведущим фактором экономического роста становится научно-технический прогресс. К аналогичным выводам пришли и другие исследователи: Д. Кендрик, Э. Денисон и др. Особую роль технологического прогресса в экономическом росте подчеркивал в своих работах С. Кузнец. С его точки зрения, постоянный рост национального продукта достигается технологическим прогрессом, а экономический рост в его понимании представляет собой долгосрочное увеличением способности хозяйства обеспечивать все более разнообразные потребности населения с помощью все более эффективных технологий, а также соответствующих им институциональных изменений. Э. Денисоном была разработана классификация факторов экономического роста Данная классификация включает 23 фактора экономического роста, из которых 4 относятся к труду, 4 - к капиталу, 1 - земля, а 14 характеризуют вклад научно-технического прогресса. Факторы, влияющие на экономический рост и инновационное развитие исследовали многие ученые с различных точек зрения. Например, по мнению П. Ромера возрастающая общественная отдача наблюдается по расходам на НИОКР, а с точки зрения Р. Лукаса - по инвестициям в человеческий капитал. При этом в долгосрочной перспективе большим потенциалом роста обладает экономика, располагающая большими ресурсами человеческого капитала и более развитой наукой [[36](#sub_36)].

В качестве основных факторов экономического роста многие современные экономисты выделяют в настоящее время следующие факторы: увеличение доступных экономических ресурсов; совершенствование применяемых технологий производства с целью сокращения расхода ресурсов для получения большого количества готовых благ при прежнем объеме затраченных ресурсов; более эффективное распределение ограниченных ресурсов; насильственное принуждение людей к чрезмерно напряженному труду вопреки их желаниям и с ущербом для их здоровья.

Первый из них соответствует экстенсивному типу экономического роста, который предполагает увеличение производства за счет наращивания объема используемых ресурсов, а также вовлечения в производство традиционных, зачастую устаревших технологий. Два последующих фактора соответствуют интенсивному типу роста, обеспечиваемого экономией ресурсов с помощью принципиально новых, более совершенных технологий, методов организации и управления, более эффективного использования существующего потенциала. Последний фактор лежит в основе внеэкономического способа обеспечения экономического роста [[29](#sub_29)].

Мировой опыт свидетельствует, что необходимо отказаться от концепции экономического развития, базирующейся на экстенсивных факторах роста. Она доминировала пока природные ресурсы казались неисчерпаемыми. В XXI-ом веке необходимо перейти на инновационный тип экономического роста, основывающийся на развитии предпринимательской инициативы в сфере рыночной, научно-технической и организационно-экономической деятельности. При этом следует учитывать, что рыночное хозяйство не может быть полностью сбалансированным, так как перманентная колебательная динамика хозяйственных параметров и пропорций воспроизводства является неизбежным условием его самоорганизации. Таким образом, экономика развивается циклично. В настоящее время известно более тысячи типов цикличности, наиболее часто употребляемыми из них являются циклы: Дж. Китчина (длина - 2-4 года); К. Жуглара (длина - 7-12 лет); С. Кузнеца (6-25 лет); Н.Д. Кондратьева (40-60 лет); Д. Форрестера (200 лет); Э. Тоффлера (1000-2000 лет). В сфере инновационного развития также действуют закономерности циклической динамики [[142](#sub_142)].

Для анализа инновационного развития особое значение имеют среднесрочные циклы, представляющие собой очередную ступень технического прогресса и развития производительных сил. При их исследовании Й. Шумпетер связал длительные отклонения экономики от состояния равновесия, проявляющиеся в низкочастотных колебаниях конъюнктуры, с периодически происходящей концентрацией нововведений в кластеры [[135](#sub_135)], а Г. Менш - с видами инновации [[150](#sub_150)]. Распространение инновации осуществляется с помощью механизма рыночной конкуренции путем имитации новшества последователями предпринимателя-новатора. Данный процесс - саморегулирующийся и имеет характерную форму волны, а отходящие от нее "волны ответвления" формируют появление новых отраслей промышленности [[142](#sub_142)]. Значительный вклад в теорию инновационного развития внес Н.Д. Кондратьев, который обосновал экономическую закономерность "больших циклов конъюнктуры", связав их с цикличностью воспроизводства капитальных благ длительного пользования [[76](#sub_76)].

В теории инновационного развития до настоящего времени продолжается дискуссия о том, в какой фазе наиболее благоприятны условия для реализации инновационной деятельности, внедрения и освоения инноваций. Существует множество точек зрения на распределение и внедрение новшеств в ходе экономических циклов. При этом можно выделить два основных взгляда на данную проблему. Первый заключается в том, что технические новшества вводятся, когда давление конкуренции наиболее жестко, а промышленная конъюнктура находится на низких уровнях. В благоприятных экономических условиях, согласно данному взгляду, новые проекты стремятся откладывать, а накопленные новые идеи испытывают, как правило, во времена спадов. Первый подход представлен в исследованиях Г. Менша, который выдвинул гипотезы "о депрессии как спусковом крючке" (depression trigger) и "о технологическом толчке" (technology push). Он полагал, что ухудшение состояния предприятия является стимулом к инновациям [[151](#sub_151)]. При этом основным способом выхода из кризисного состояния является внедрение новшеств. Г. Меншем был предложен тезис о существовании между нововведениями конкуренции за ресурсы, обусловленной тем, что любой вид нововведений требует определенных затрат труда и капитала. При этом общее развитие, с его точки зрения, представляет собой движение от одного технологического пата к другому, состоящее в переходе от базисных нововведений к улучшающим, а от улучшающих к псевдонововведениям. В его представлении технологический пат соответствует фазе рецессии длинной волны, а в стадии депрессии экономика оказывается структурно готовой для перехода к новым базисным нововведениям. Одним из ключевых моментов данной теории является утверждение о том, что именно в данной фазе образуются кластеры базисных нововведений.

Многие положения работ Г. Менша были впоследствии критически рассмотрены и развиты другими авторами. Среди исследователей, подвергших отдельные положения концепции Г. Менша критическому анализу, необходимо отметить немецкого экономиста А. Кляйнкнехта. Он в своих трудах уточняет тезис о формировании кластеров нововведений на стадии депрессии, полагая, что, кластеры нововведений-продуктов образуются на фазе депрессии, в то время как кластеры нововведений-процессов - на повышательной стадии длинной волны [[149](#sub_149)].

Согласно второму взгляду на распределение и внедрение инноваций в ходе экономических циклов для их внедрения наиболее благоприятна высокая и устойчивая конъюнктура, соответствующая фазе подъема, когда предприниматели в большей мере склонны внедрять инновации, расширяющие производство или сокращающие издержки. В то же время, во время спада согласно данному подходу предприниматели, как правило, предпочитают не внедрять инновации. Данный подход отстаивают К. Фримен, Дж. Кларк, Л. Сутэ и другие исследователи, по мнению которых именно преуспевающее предприятие проявляет повышенную инновационную активность. В кризисный период предприятие испытывает финансовые и другие трудности, что затрудняет разработку и внедрение инноваций. По мнению К. Фримена базисные нововведения внедряются в фазе оживления (концепция "гипотезы о давлении спроса" (demand pull), в которой определяющую роль в образовании кластера базисных нововведений играет спрос на них со стороны быстро растущих отраслей - основы новой длинной волны, что приводит к экономическому прогрессу [[144](#sub_144)].

Инновационная активность предприятий и спрос на инновации возрастают в фазе роста. В этот период основными являются улучшающие инновации и псевдоинновации, которые получаются путем усовершенствования ранее известных продуктов и процессов. При этом в конце фазы роста возникает спрос на базисные инновации, поскольку исчерпывается научно-технический потенциал предприятий. Затем в фазе рецессии сокращаются затраты на инновационную деятельность, что приводит к падению инновационной активности предприятий, которые ориентируются на выпуск наиболее востребованных товаров, что приводит к сокращению ассортимента. В фазе депрессии повышается уровень риска инвестиций, инновационная деятельность предприятий сокращается. При этом ищутся новые рынки вложения капитала, новые инновационные идеи, что создает условия для перехода к следующей фазе длинной волны.

Различные исследователи анализируют инновационный процесс с разной степенью детализации. Согласно первому подходу он рассматривается как линейный поэтапный процесс от научных исследований до коммерческого освоения нововведений. Сторонники второго подхода рассматривают его как часть жизненного цикла продукта от этапа возникновения идеи нововведения до его внедрения. В общем случае сущность инновационного процесса заключается, по мнению большинства исследователей, в непрерывном обновлении и расширении производства путем интеграции научных достижений и предпринимательской деятельности. Инновационный процесс осуществляется с целью получения "инновационного эффекта". Для выявления факторов, которые способствуют или препятствуют реализации нововведений, инновационный процесс, как целостную систему, необходимо разделить на подсистемы и отдельные элементы. Однако в настоящее время общепринятая трактовка стадий и этапов инновационного процесса отсутствует. В работах различных авторов встречаются разные мнения по данному вопросу. При этом существует 2 основных подхода к представлению важнейших этапов инновационного процесса. В рамках первого подхода считается, что инновационный процесс начинается с этапа научных исследований, а завершается на этапе использования инновационных продуктов. Данному подходу соответствует линейная модель инновационного процесса. При применении указанной модели следует учитывать, что каждый инновационный процесс может включать не все перечисленные этапы в определенной последовательности (см. рис. 1.2).

┌──────────────────┐ ┌─────────────────────────┐ ┌───────────────┐ ┌───────────────────┐

│Новые научные │ │Опытно-конструкторские │ │Маркетинг, │ │Коммерциализация, │

│исследования ├────►│разработки, ├────►│производство, ├────►│сфера │

│(фундаментальные │ │эксперименты │ │тестирование │ │использования │

│и прикладные) │ │ │ │на рынке │ │продукта │

└──────────────────┘ └─────────────────────────┘ └───────────────┘ └───────────────────┘

Рис. 1.2. Линейная модель инновационного процесса

Данная модель доминировала при разработке инновационной политики практически во всех странах, несмотря на ее значительные недостатки (она не учитывает влияние рынка и экономической конъюнктуры, связи между промышленностью и наукой, потенциал инноваций, мотивации и возможности предпринимателей). В рамках данной модели многие факторы и элементы инновационного развития не принимались во внимание, а инновационная политика стран, использовавших данную модель, ограничивалась ускорением продвижения нововведения по всем стадиям инновационного цикла. Наряду с первым подходом к анализу инновационного процесса все более широкое распространение получает точка зрения, согласно которой он рассматривается как система с обратными связями между ее элементами. Указанному подходу соответствует "нелинейная" модель инновационного процесса, примером которой является "модель связанной цепи", представленная на рисунке 1.3.

┌───────┐ ┌─────────┐ ┌──────────────┐ ┌────────────┐ ┌─────────┐

│ Рынок ├──►│ Инвенция├──►│Проектирование├──►│Производство├──►│Маркетинг│

└───────┘ └─────────┘ └──────────────┘ └────────────┘ └─────────┘

 ▲ ▲ ▲ ▲ ▲

 │ │ │ │ │

 └────────────┴────────────────┴──┬──────────────┴───────────────┘

 │

 ▼

 ┌──────────────┐

 │ Исследования │

 └─────┬────────┘

 │ ▲

 ▼ │

 ┌───────────┴────────┐

 │ Накопленные знания │

 └────────────────────┘

Рис. 1.3. Нелинейная модель инновационного процесса (связанной цепи)

Сущность нелинейной модели инновационного процесса проявляется в том, что она отражает взаимосвязь его этапов от идеи до реализации нововведения с учетом возможностей предприятия и существующего (прогнозируемого) рыночного спроса. При этом необходимо отметить, что этапы инновационного процесса в нелинейной модели недостаточно согласованы между собой, а обратные связи между ними четко не определены. Как и любая сложная система, инновационный процесс характеризуется целостностью, структурой и динамизмом. Он включает различные подсистемы, которые изменяются во времени и, в свою очередь, состоят из множества взаимозависимых и согласованных между собой элементов и этапов. Опыт высокоразвитых стран показывает, что одним из главных условий успешной инновационной деятельности предприятиями является не только эффективность существующих связей между различными фазами и элементами инновационного процесса, но и учет основных факторов, влияющих на нее (см. рис. 1.4)

┌───────────────┐ ┌─────────────────┐ ┌─────────────────┐

│ Экономические │◄──┐ │ Технологические │ ┌──►│ Организационные │

│ факторы │ │ │ факторы │ │ │ факторы │

└───────────────┘ │ └─────────────────┘ │ └─────────────────┘

 │ ▲ │

 └──────┐ │ ┌───┘

 │ │ │

 ▼ ▼ ▼

┌───────────────┐ ┌────────────────────────┐ ┌──────────────┐

│Законодательные│◄─────►│ Инновационный │◄─────►│ Политические │

│ факторы │ │ процесс │ │ факторы │

└───────────────┘ └────────────────────────┘ └──────────────┘

 ▲ ▲ ▲

 │ │ │

 ┌──────┘ │ └──────┐

┌───────────────┐ │ ▼ │

│ Социально- │ │ ┌─────────────────┐ │ ┌──────────────┐

│психологические│◄──┘ │ Управленческие │ └──►│ Культурные │

│ факторы │ │ факторы │ │ факторы │

└───────────────┘ └─────────────────┘ └──────────────┘

Рис. 1.4. Взаимодействие инновационного процесса и факторов внешней среды

Анализируя разные подходы к исследованию инновационного процесса, осуществляемого предприятием, и теоретические основы его изучения, можно сделать вывод, что инновационное развитие в современных условиях ставит новые проблемы его исследования. С учетом вышесказанного на основе анализа существующих моделей нами предлагается следующая интеграционная модель инновационного процесса, реализующая комплексно-системный подход к его анализу (см. [рис. 1.5](#sub_6615))

Нерешенной задачей до настоящего времени является также установление четкой взаимосвязи между различными стадиями жизненного цикла продукта и этапами инновационного процесса, так как они относительно условны. На практике трудно определить границы между этапами и стадиями, потому что некоторые из них могут пересекаться. Например, научные исследования могут продолжаются и на этапе производства. Перспективы любой инновации на рынке во многом определяются стадией жизненного цикла, на которой она находится, поскольку чем "моложе" данная фаза и чем быстрее реализуется инновационный процесс, тем выше вероятность того, что она будет иметь успех. История знает немало примеров, когда в процессе затянувшегося создания и внедрения инновации она успевала устареть и потерять свою первоначальную ценность, поэтому одной из ключевых задач предприятия является ускорение темпов своего инновационного развития.

 ┌─────────────────────┐

 ┌────────────────────────►│ Потребности рынка │

 │ └─────────────────────┘

 │ ▲

 │ │

 │ ┌──────────────────────┘

 │ │ ┌─────────────────────┐

 │ │ │ │

 │ ▼ │ ▼

 │ ┌───────────────────────┐ │ ┌────────────────────┐

 │ │ ┌───────────────────┐ │ │ │ ┌────────────────┐ │

 │ │ │ Новая идея │ │ │ │ │ Опытное │ │

 │ │ ├───────────────────┤ │ │ │ │ производство │ │

 │ │ │ Оценка ее │ │ │ │ ├────────────────┤ │

 │ │ │ реализуемости │ │ │ │ │ Сертификация │ │

 │ │ └─────────┬─────────┘ │ │ │ │ продукции и │ │

 │ │ │ │ │ │ │ технологии │ │

 │ │ ▼ │ │ │ └────────┬───────┘ │

 │ │ ┌───────────────────┐ │ │ │ │ │

 │ │ │ Фундаментальные │ │ │ │ ▼ │

 │ │ │ исследования │ │ │ │ ┌────────────────┐ │

 │ │ ├───────────────────┤ │ │ │ │ Маркетинг │ │

 │ │ │ Концепция │ │ │ │ ├────────────────┤ │

 │ │ └─────────┬─────────┘ │ │ │ │ Изучение и │ │

 │ │ │ │ │ │ │ формирование │ │

 │ │ ▼ │ │ │ │ потребности │ │

 │ │ ┌───────────────────┐ │ │ │ └────────┬───────┘ │

 │ │ │ НИР │ │ │ │ │ │

 │ │ ├───────────────────┤ │ │ │ ▼ │

 │ │ │ Модель, │ │ │ │ ┌────────────────┐ │

 │ │ │ конструкторская │ │ │ │ │ Серийное │ │

 │ │ │ проработка │ │ │ │ │ производство │ │

 │ │ └─────────┬─────────┘ │ │ │ ├────────────────┤ │

 │ │ │ │ │ │ │ Выход на │ │

 │ │ ▼ │ │ │ │ рынок │ │

 │ │ ┌───────────────────┐ │ │ │ └────────┬───────┘ │

 │ │ │ ОКР │ │ │ │ │ │

 │ │ ├───────────────────┤ │ │ │ ▼ │

 │ │ │ Техническая │ │ │ │ ┌────────────────┐ │

 │ │ │ документация, │ │ │ │ │ Диффузия │ │

 │ │ │ изобретения, │ │ │ │ └────────────────┘ │

 │ │ │ патенты │ │ │ ├────────────────────┤

 │ │ └───────────────────┘ │ │ │ Продукт и │

 │ ├───────────────────────┤ │ │ технологии │

 │ │ Знания и технологии │ │ └──────────┬─────────┘

 │ └───────────┬───────────┘ │ │

 │ │ │ │

 │ └──────────────────────┘ │

 │ │

 │ ┌────────────────────────────┐ │

 └───────────────────┤ Удовлетворение потребности │◄─────────┘

 └────────────────────────────┘

Рис. 1.5. Интеграционная модель инновационного процесса

Инновационный процесс можно разделить на две основные фазы. К первой относятся научные исследования, опытно-конструкторские работы, опытное производство, сбыт, коммерциализация нового продукта. На второй фазе происходит диффузия инновации - процесс, посредством которого нововведения передаются по коммуникационным каналам и определяются выгодные области применения инновации, реализуются ее полезные эффекты. Результатом диффузии инновации является увеличение числа производителей и потребителей, а также изменения их качественных характеристик. Следовательно, непрерывный инновационный процесс лежит в основе эволюции предприятия. Он представляет собой подготовку и осуществление инновационных изменений для перехода предприятия на следующую ступень своего развития и состоит из взаимосвязанных фаз, образующих единое, комплексное целое.

Исследование инновационного развития предприятия как объекта управления невозможно без анализа его взаимосвязи с его технологическим развитием. Анализ многочисленных литературных источников показывает, что при рассмотрении категорий "инновационное развитие" и "технологическое развитие" нет единообразия, более того, они зачастую смешиваются друг с другом или заменяются категорией "научно-технический прогресс" (НТП). Данная категория особенно широко применялась при исследовании развития предприятия ранее (в советский период). При этом разные исследователи вкладывали в понятие НТП различный смысл. Анализ работ того периода по данному вопросу свидетельствует, что, несмотря на разнообразие предлагаемых формулировок, существует два основных подхода к определению НТП.

Сторонники первого подхода (Д.С. Львов, О.И. Волков, Л.М. Гатовский, Н.К. Кульбовская, А.Г. Медведев и др.) рассматривали научно-технический прогресс как процесс развития и совершенствования некоего комплекса. Например, под НТП понимался "планомерный процесс совершенствования общественной технологии, направленный на достижение социально-экономических целей и обеспечивающий повышение эффективности производства за счет лучшего, более полного использования хозяйственных ресурсов", а под общественной технологией - "пространственно-временная форма организации производства" [[140](#sub_140)]. В приведенной формулировке, отражающей первый подход к определению НТП, использовались понятия "процесс развития", "процесс совершенствования", "процесс обновления", однако при этом отсутствовало однозначное толкование того, что представляет собой объект, развивающийся в этом процессе.

Второй подход к определению НТП предполагал рассмотрение научно-технического прогресса как процесса продвижения новшества (нового научного знания) из сферы науки в сферу производства. При этом сторонники данного подхода использовали при характеристике НТП такие понятия как "фазы", "уровни", "стадии", "этапы", "звенья" НТП, имея в виду движение научно-технического новшества от теоретической идеи до функционирующего элемента трудового процесса [[22](#sub_22)].

Зарубежные авторы при рассмотрении продвижения новшеств часто используют термин "перемещение технологии", понимая его как сложный процесс вертикальных и горизонтальных перемещений. Первые характеризуются следующими фазами научно-исследовательских и инженерных работ: открытие; творчество, приводящее к изобретению (invention); воплощение; разработка, результатом которой является создание прототипа; создание функционирующей технологической системы. Следовательно, вертикальное перемещение технологии - это реализация нового научного знания в новых продуктах (услугах), материалах и технологических процессах. В том случае, если за указанными этапами осуществляется горизонтальное перемещение технологии, под которым понимается ее коммерческая реализация, широкое применение и эксплуатация, то данная технология рассматривается как нововведение (innovation). Некоторые отечественные исследователи также придерживаются указанного выше подхода, считая, что вертикальное перемещение технологии - это ее опытно-промышленное освоение, а горизонтальное - широкое внедрение в производство. При этом большинство отечественных авторов рассматривают продвижение научно-технического новшества из сферы науки в производство как последовательное прохождение стадий инновационного цикла, который в некоторых работах также называется "научно-техническим циклом" или "жизненным циклом нововведения".

По своей сути второй подход к определению НТП приводит к отождествлению категорий "научно-технический прогресс" и "инновационный процесс". На наш взгляд это не совсем правомерно, поскольку данные категории, имея сходную сущность, отличаются по своему содержанию и степени конкретности. Более абстрактной (применительно к процессу производства) является категория "научно-технический прогресс", так как она комплексно отражает систему общественных отношений, которые возникают в процессе развития науки и техники. Инновационный процесс является более конкретной по содержанию категорией, так как выражает систему отношений, возникающих в процессе продвижения научного знания из сферы науки только в сферу производства. В то же время в гносеологическом смысле категория "инновационный процесс" является более общей по сравнению с понятием "научно-технический прогресс", так как она включает развитие самых разных инноваций: социальных, культурных и т.д. Аналогично соотносятся между собой категории "инновационное развитие" и "научно-техническое развитие" при рассмотрении их применительно к производственному процессу, осуществляемому предприятием.

С точки зрения некоторых экономистов, на макро - и мезоуровне (национальное хозяйство, регион или отрасль) целесообразно использовать категорию "научно-техническое развитие", а на уровне отдельно взятого предприятия более правомерным является применение категории "инновационное развитие" [[139](#sub_139)].

При анализе инновационного развития предприятия важную роль играет исследование взаимодействия институциональных структур и технологий в масштабе национальной экономики. С этой целью К. Фримен предложил понятие национальной инновационной системы (НИС). Он определил, что НИС - это совокупность институциональных структур в государственном и частном секторах экономики, активность и взаимодействие которых инициирует, создаст, модифицирует и способствует диффузии новых технологий. При этом, по мнению Д. Норта, в высокоразвитых странах созданы экономические механизмы, которые обеспечивают более высокую эффективность рынков и более низкие транзакционные издержки по сравнению с менее развитыми странами, что стимулирует конкуренцию на основе создания новых продуктов и технологий, а не поиска различных рент или перераспределения национального богатства [[101](#sub_101)].

Экономический механизм присвоения технологической ренты стал главным источником развития предприятий в развитых государствах. Используя этот механизм, который предполагает монопольное владение новыми технологиями, эти страны создали внешнее продолжение своих национальных экономик путем перераспределения ресурсов с рынков технологически отстающих стран. Например, США по оценке ряда экономистов, используя технологическую ренту, обеспечивают перераспределение с рынков других стран ресурсов, объем которых 1,5 раза превышает масштабы их собственной национальной экономики. В целом по результатам исследований многих авторов, в промышленно развитых странах научно-технический прогресс обеспечивал около 80% экономического роста [[20](#sub_20)]. Это во многом объясняется тем, что развитые страны расходовали существенную долю совокупного дохода на создание новых продуктов и новых технологий. К примеру, во Франции и Великобритании расходы на инновационную деятельность составляли на рубеже веков в среднем около 2% ВВП, а в Германии, США и Японии - почти 3% ВВП. В то же время в нашей стране наукоемкость ВВП сократилась с 3,67% в 1990 году до 0,9% в 2002 году [[51](#sub_51)].

СССР к началу 90-х годов прошлого века достиг достаточно высокого уровня инновационно-технологического развития. Например, наукоемкость ВВП России в 1990 году была в 1,13 раза выше, чем в США. С 1970 г. по 1985 г. в СССР почти в 2 раза (с 90 до 162 тыс.) повысился удельный вес разработок, превосходящих уровень зарубежных аналогов, что способствовало достижению отдельными отраслями экономики СССР передовых позиций в мире [[86](#sub_86)]. Перестройка, разрушение СССР и экономические реформы 90-х годов привели экономику нашей страны в состояние глубокого кризиса, который отбросил ее по уровню инновационно-технологического развития на десятилетия назад. Кризис в экономике Российской Федерации достиг апогея к 1998 году, после чего страна вступила в период трудного и длительного восстановления и реструктуризации экономики. При этом была поставлена задача ее модернизации путем создания инновационной экономики.

В современном широком понимании, означающем единство технологии, техники, организованного труда и механизма управления, термин "технология" в нашей стране получил широкое распространение в 80-х годах прошлого века. В настоящее время, под технологией понимается определенный технически оснащенный и организационно согласованный способ перемещения продукта из исходного состояния в последующее, более завершенное с точки зрения превращения первичных ресурсов в полезные продукты, товары и услуги. Согласно данному подходу, производственно-экономические процессы могут быть представлены в виде упорядоченной последовательности комплексных технологий и их продуктов. Комплексная технология включает следующие основные элементы: непосредственно технология (понимаемая в узком смысле слова как процесс использования знаний при производстве продукции), техника и оборудование, организованный труд и механизмы управления. На основе категории "комплексная технология" в работах таких исследователей, как Дж. Мартино, Д. Сахал, Г.М. Добров, С.Ю. Глазьев и др., были определены закономерности технологического развития экономики. Результаты их исследований позволили сделать вывод, что границы инновационно-технологического развития определяются возможностями технологии, реализуемой на базе определенного оборудования и техники. В рамках данных исследований промежуток времени от появления замысла и его воплощения в конкретную технологию до завершения ее эффективного использования рассматривается как жизненный цикл технологии, а совокупность технологий, созданных на основе общих научно-технических предпосылок и закономерностей, образует одно поколение технологии.

Мировой опыт показывает, что освоение новых технологий в настоящее время является основным фактором устойчивого экономического роста для большинства индустриально развитых стран, а наиболее успешно развиваются отрасли и предприятия, ориентированные на производство высокотехнологичной продукции и услуг (вычислительной техники, телекоммуникационных систем, программного обеспечения, медицинского оборудования, авиационно-космической техники и др.) При этом необходимо отметить, что успех подобных предприятий в большей степени определяется не производственными возможностями, а знаниями и новыми технологическими решениями, способностью эффективно преобразовывать результаты научных исследований в конечный продукт, востребованный обществом.

Объединение науки и производства породило новый тип отраслей промышленности и предприятий, получивших название "наукоемких" или "высокотехнологичных" (high technology), как их обычно называют в зарубежной литературе [[139](#sub_139)]. Отнесение тех или иных отраслей и предприятий к указанному типу осуществляется, как правило, на основе расчета коэффициентов наукоемкости, которые определяются как отношение затрат на НИОКР к результатам производства на основе данной технологии (на макроуровне - к ВВП, на микроуровне - к объему производства продукции (работ, услуг)). На основе применения данных коэффициентов в международной статистике отрасли и предприятия подразделяются на высоко-, средне- и низкотехнологичные. Например, для оценки наукоемкости отраслей в странах Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) применяется классификация, представленная в таблице 1.2 [[154](#sub_154)].

Таблица 1.2

# Международная классификациятехнологий по уровню наукоемкости

┌──────────────────────────────────┬───────────────────────────────────┐

│ Виды технологии │ Коэффициент наукоемкости, % │

├──────────────────────────────────┼───────────────────────────────────┤

│Высокие │ Более 17,0 │

├──────────────────────────────────┼───────────────────────────────────┤

│Средние высокого уровня │ 5,5 - 17,0 │

├──────────────────────────────────┼───────────────────────────────────┤

│Средние низкого уровня │ 2,3 - 5,5 │

├──────────────────────────────────┼───────────────────────────────────┤

│Низкие │ 0,5 - 2,3 │

└──────────────────────────────────┴───────────────────────────────────┘

Согласно данной классификации, большинство видов экономической деятельности, которые за рубежом относятся к высоким технологиям, в России попадают в группу средних технологий низкого уровня, что свидетельствует о недостатке инвестиций в развитие высоких технологий в нашей стране. При этом необходимо понимать, что именно развитие высокотехнологичных отраслей является ключевым фактором конкурентоспособности отечественной экономики, поскольку высокие технологии играют авангардную роль в инновационном развитии, определяют спрос на достижения науки и создают основу для разработки и внедрения новшеств во всех отраслях экономики, а масштабы использования высоких технологий определяют научно-технический и экономический потенциал страны [[8](#sub_8), [9](#sub_9)].

Критерии выделения высокотехнологичных отраслей и предприятий, используемые в нашей стране и в других государствах достаточно условны, так как к ним относят те отрасли и предприятия, у которых соотношение затрат ресурсов на НИОКР и объема выпускаемой продукции, добавленной стоимости или величины основных факторов производства, называемое показателем наукоемкости, превышает определенное значение. Его величина определяется объемом выделяемых на развитие науки средств, структурой затрат и другими факторами. При этом для отраслей с высокой долей материальных затрат (пищевая, легкая промышленность и др.) характерна более низкая величина данного показателя, в то время, как для капиталоемких отраслей показатели наукоемкости, как правило, несколько выше. Для оценки наукоемкости применяются и другие показатели: численность работников, занятых в сфере НИОКР, на одного работающего в отрасли; расходы на НИОКР в расчете на одного сотрудника и т.д.

Понятия "высокотехнологичные отрасли" и "высокотехнологичные предприятия" широко используются более тридцати лет, но при этом до настоящего времени проблема идентификации технологий, отраслей и предприятий до конца не решена. Так в США уже в 70-е годы прошлого века высокотехнологичными считались те отрасли, в которых объем затрат на НИОКР не менее чем вдвое превышал средний уровень, характерный для обрабатывающей промышленности (2,36% от добавленной стоимости). Высокотехнологичными в то время считались отрасли, в которых производились ЭВМ, средства связи, научные приборы, медицинские препараты, авиационно-космическая техника, пластмассы и продукты неорганической химии, включая химикаты для сельского хозяйства, и др. Так как наукоемкость некоторых отраслей точно определить очень сложно, то в разных странах используются различные классификации высокотехнологичных отраслей, предприятий и продуктов. В результате удельные веса высокотехнологичных отраслей, приводимые в различных источниках часто отличаются друг от друга.

В конце XX века в международной статистике стали выделяться так называемые ведущие ("leading-edge") технологии и технологии "высокого уровня" ("high level"). Согласно стандартной международной торговой классификации (SITC) к ведущим технологиям были отнесены производства следующих продуктов: прогрессивные продукты органической химии и пластики; фармацевтическая продукция; химикаты для сельского хозяйства; радиоактивные материалы; турбины и оборудование реакторов; генераторы для ядерных, гидро- и ветровых электростанций; оборудование для автоматизированной обработки информации; телекоммуникационное оборудование; электронные приборы и оборудование для медицины; полупроводниковые устройства; прогрессивная продукция электромашиностроения; авиационная и космическая техника; прогрессивные оптические приборы и измерительное оборудование; оружие и системы вооружения. При этом необходимо отметить, что значительная часть указанных технологий поддерживается государством с использованием протекционистских мер.

В группу технологий высокого уровня было включено производство следующих продуктов: значительной части продукции химической промышленности; оборудования для целлюлозно-бумажной, пищевой и текстильной промышленности; полиграфического оборудования; кабеля и оптоволокна; бытовой электроники и офисного оборудования; станков и прогрессивного металлообрабатывающего оборудования; автомобилей и подшипников; железнодорожного подвижного состава; медикаментов и медицинского оборудования; традиционных электронных и измерительных приборов; фотооборудования; оптических изделий; прогрессивных видов абразивов; керамической продукции; драгоценных цветных металлов; кондиционеров и обогревателей и др. [[146](#sub_146)].

В начале 90-х годов прошлого века в странах ЕЭС была разработана классификация высоких технологий, основанная на выделении восьми групп продуктов: автоматизированные станки; системы обработки информации; телекоммуникационные системы; электронные потребительские товары; электронные компоненты; продукция авиакосмической промышленности; электрические и электронные приборы и оборудование; продукция химической промышленности [[143](#sub_143)].

В соответствии с разработанной Бюро цензов США в конце XX века классификацией были выделены следующие направления наиболее передовых технологий: биотехнология; технологии на основе достижений в области наук о жизни; оптоэлектроника; компьютеры и телекоммуникации; электроника; компьютеризованные производства; новые материалы; авиакосмические технологии; вооружение; ядерная технология [[153](#sub_153)].

Как уже отмечалось ранее, в нашей стране выделение высокотехнологичных отраслей и предприятий осуществляется на основании оценки коэффициентов наукоемкости. Согласно данному подходу в советский период к высокотехнологичным отраслям и производствам относилась большая часть отраслей машиностроения, а также химическая, микробиологическая и медицинская промышленность и некоторые другие. Однако, перечень высокотехнологичных отраслей и производств меняется в соответствии с развитием науки и техники. На сегодняшний день к высокотехнологичным отраслям в России относятся: авиационная, электронная, радиопромышленность, промышленность вооружений, ракетно-космическая и др.

Совокупность высокотехнологичных отраслей и предприятий образует высокотехнологичный комплекс, значение которого для развития экономики страны многообразно:

1. На предприятиях высокотехнологичных отраслей осуществляется более интенсивная инновационная деятельность, позволяющая расширять существующие и создавать новые рынки сбыта, а также более эффективно использовать имеющиеся ресурсы.

2. Большая доля добавленной стоимости в объеме произведенной продукции высокотехнологичных отраслей способствует более высокой занятости и оплате труда работников.

3. Результаты НИОКР, осуществляемые в высокотехнологичных отраслях, обеспечивают ускоренное развитие и других секторов экономики.

Важнейшей характеристикой высокотехнологичных отраслей и предприятий является более высокий по сравнению с другими отраслями и предприятиями инновационный потенциал, а главный внешний признак их высокотехнологичности и необходимое условие их постоянной и интенсивной инновационной активности - существенно больший уровень расходов на исследования и разработки.

Наличие рассмотренной выше взаимосвязи инновационного и технологического развития позволило некоторым авторам (В.В. Ивантер, А.Г. Гранберг, Н.И. Комков, А.А. Дынкин, П.А. Минакир и др.) ввести и широко использовать понятие "инновационно-технологическое развитие", которое до настоящего времени однозначно не определено [[66](#sub_66)]. С нашей точки зрения, появление и развитие такого подхода к комплексному анализу инновационного и технологического развития предприятия является правомерным, так как он позволяет системно исследовать взаимосвязь науки, техники и технологий.

Важной задачей анализа инновационной деятельности предприятия является определение целей его развития, учитывающих внутренние резервы и факторы внешней среды. Сложность решения данной задачи обусловлена многокритериальностью функционирования предприятия. При этом необходимо определять достижимые цели, которые соответствуют возможностям предприятия и учитывают влияние факторов внешней среды. В качестве общей цели предприятия можно определить наращивание его потенциала для удовлетворения потребностей всех взаимодействующих с предприятием субъектов. Данную цель необходимо трансформировать в перечень критериев, выделив ряд локальных подцелей, которые могут отличаться друг от друга по составу и по количественной оценке. Несмотря на многочисленность, несопоставимость и противоречивость, локальные подцели могут быть объединены в три основные группы:

- материальные цели развития предприятия (определяют количественные и качественные результаты производственно-хозяйственной деятельности предприятия);

- финансовые (стоимостные) цели, отражающие ожидаемые в будущем финансовые результаты деятельности предприятия;

- социальные цели (характеризуют желаемые в будущем взаимоотношения между людьми на предприятии и вне его).

Данные группы целей деятельности предприятия можно детализировать до совокупностей целей, которые тесно взаимоувязаны между собой и образуют целевые системы. Одновременное достижение всех целей деятельности предприятия практически невозможно, что обуславливает необходимость ранжирования его локальных целей (подцелей). При этом достижение нижестоящих целей является средством достижения вышестоящих. При ранжировании должны применяться следующие важнейшие принципы формирования системы целей предприятия:

- цели отражают определенные потребности потребителей продукции предприятия и должны быть конкретными;

- необходимо обеспечение максимального соответствия между системой потребностей потребителей продукции предприятия и деревом целей его деятельности;

- разработка целей является многоэтапным процессом, при этом цели всех уровней управления предприятием необходимо увязывать между собой и с целями высшего уровня.

Проблема разработки системы целей деятельности предприятия рассматривалась многими авторами. В последние годы все большее внимание в работах по данной проблематике уделяется построению сбалансированной системы показателей, позволяющей увязывать стратегию предприятия и оперативное управление его деятельностью. Разработка и совершенствование такой системы показателей применительно к предприятию должна проводиться путем расширения ее измерительных возможностей для оценки различных аспектов хозяйственной деятельности предприятия, а также всех физических и юридических лиц, взаимодействующих с ним. При этом исследование субъектов инновационной деятельности предприятия (акционеров, сотрудников и т.д.) требует проведения анализа с точки зрения их роли и значения в инновационном развитии предприятия.

Развитие научно-технического прогресса привело к некоторым функциональным изменениям в деятельности предприятий: усилились горизонтальные связи в структуре предприятия, стало более распространенным коллегиальное управление, увеличилось значение стратегического управления предприятием, его инновационной ориентации и т.д. Данные изменения выступают как ответная реакция на изменения условий внешней среды. Основой указанных изменений является технология, которая до середины 80-х годов XX века оставалась в значительной мере вне сферы стратегического управления. При этом выдвижение ее в качестве основного фактора конкурентоспособности предприятия подняло технологию до уровня стратегического капитала, которым нужно эффективно управлять. В современных условиях успешно развиваются те предприятия, которые используют технологию как стратегический инструмент эффективного управления. Так, например, по мнению Р. Фостера "...необходимо не изолировать технологию, а ввести ее в основное русло деятельности предприятия, с тем, чтобы использовать все ее возможности и победить в конкуренции" [[21](#sub_21), [129](#sub_129)]. М. Портер считает, что на конкурентное преимущество предприятия существенное влияние оказывают все применяемые им технологии, а не только те из них, которые непосредственно связаны с производством и созданием продукции. С его точки зрения, деятельность предприятия (стратегическое планирование, маркетинг, сбыт, производство, кадры, закупка, распределение, финансирование и т.д.) осуществляется путем использования различных технологий, обеспечивающих конкурентные преимущества конкретного предприятия [[105](#sub_105)].

С позиции степени влияния технологии на стратегический успех предприятия все отрасли подразделяются на:

- низкотехнологичные (в них одна и та же технология используется в течение всего жизненного цикла спроса и производимый продукт заменяется нечасто);

- среднетехнологичные (в этих отраслях основная технология не изменяется, а ассортимент и объем выпуска продукции увеличиваются);

- высокотехнологичные (происходит как замена технологии, так и увеличение ассортимента и выпуска продукции).

Специфика высокотехнологичных отраслей состоит в том, что образующие их предприятия включают наукоемкие производства. Совокупность основных высокотехнологичных отраслей образует высокотехнологичный комплекс (ВТК). Он включает в себя:

- оборонно-промышленный комплекс (объединяет специализированные военно-ориентированные отрасли промышленности: промышленность вооружений, промышленность боеприпасов и спецхимии, судостроительную промышленность и др.);

- авиаракетно-космический комплекс (представляет собой совокупность двух ведущих отраслей: авиационной и ракетно-космической);

- радиоэлектронный комплекс (включает радиопромышленность, электронную промышленность и промышленность средств связи);

- атомную промышленность и др. [[66](#sub_66)].

Перед предприятиями высокотехнологичных отраслей особенно остро стоит задача замены технологии с учетом основных этапов ее развития: зарождение; скачкообразный рост; замедление роста и постепенное достижение стадии полной зрелости; спад. Эффективность использования технологии меняется в соответствии со следующими закономерностями: в начальный период, когда предприятие начинает вкладывать средства в разработку технологии (фаза зарождения), рост затрат превышает рост получаемых результатов; затем, в фазе роста происходит скачкообразное улучшение результатов: они растут быстрее затрат. В дальнейшем, по мере инвестирования дополнительных средств в развитие технологии (фаза зрелости), эффективность ее использования снижается: темпы роста затрат превышают темпы роста результата. На этом этапе технология достигает своего предела развития, а ее дальнейшее совершенствование становится экономически нецелесообразным. На фазе спада возникает необходимость замены данной технологии на новую. Значительное усиление роли технологий - основная причина развития предприятий, поскольку предприятие - это институциональная форма, обеспечивающая эффективное взаимодействие научно-технических институтов и хозяйствующих субъектов. Любое предприятие стремится к повышению операционной эффективности производства с целью более эффективного по сравнению с конкурентами выполнения сходных видов деятельности. В результате предприятие приобретает конкурентные преимущества, с учетом которых оно должно определять стратегию своего развития. Следовательно, предприятие должно быть ориентировано, в первую очередь, на улучшение показателей операционной эффективности своей деятельности, которая обуславливает развитие конкуренции. В основе улучшения показателей операционной эффективности лежат факторы производства (см. табл. 1.3) [[104](#sub_104)].

Таблица 1.3

# Показатели операционной эффективности и инструменты, способствующие повышению уровня факторов производства предприятия

┌────────────────────────────────┬─────────────────────────────────────┐

│ Показатель операционной │Инструменты, способствующие повышению│

│ эффективности предприятия │ качества факторов производства │

│ │ предприятия │

├────────────────────────────────┼─────────────────────────────────────┤

│Выход чистой продукции │Состояние финансовых ресурсов│

│ │предприятия и финансовой системы│

│ │государства (внешней среды) │

├────────────────────────────────┼─────────────────────────────────────┤

│Стоимость (цена) продукции│Уровень общей организационной│

│предприятия с учетом нормы│технологии предприятия │

│прибыли │ │

├────────────────────────────────┼─────────────────────────────────────┤

│Сумма общих производственных│Качественный уровень управления│

│издержек предприятия │предприятием (квалификация│

│ │управленческого и иного персонала│

│ │предприятия и др.) │

└────────────────────────────────┴─────────────────────────────────────┘

Основными инструментами, способствующими повышению эффективности производства предприятия и оказывающими влияние на его конкурентоспособность, являются следующие факторы:

1. Состояние финансовых ресурсов предприятия, определяющее изменение других факторов производства: производственных мощностей; квалификации персонала и др. Показатели, определяющие финансовые ресурсы предприятия характеризуют источники его конкурентных преимуществ, от величины которых во многом зависит место высокотехнологичного предприятия на рынке.

2. Уровень развития технологии предприятия, характеризующий все виды используемых технологических процессов, - один из главных источников снижения издержек производства, обеспечивающий его конкурентные преимущества. Все виды технологических процессов имеют уровень развития, соответствующий определённому периоду деятельности высокотехнологичного предприятия. В совокупности они образуют технологию предприятия. При этом, чем выше уровень технологии предприятия, тем ниже объём его издержек и больше норма прибыли.

3. Уровень управления предприятием, выражающий соответствие технологии условиям его деятельности, которые подразделяются на внутренние и внешние. Важнейшим внешним условием является общий уровень развития технологии в отрасли. Основное внутреннее условие - сроки замены технологии на конкретном предприятии.

Определение времени замены используемой технологии является важной задачей управления предприятием. Для ее решения необходима сравнительная оценка конкурентоспособности различных технологий, то есть определение точки перехода предельных издержек к большему количеству изменений их объёма, при том, что издержки на единицу дополнительно произведённой продукции будут уменьшаться. Определение "предела технологии" основывается на расчёте предельных издержек производства предприятия.

Для определения уровня инновационного развития предприятия необходимо использовать показатели, обеспечивающие возможность сравнительного анализа данной величины. К указанным показателям можно отнести следующие: состояние финансов, технологии и управленческого персонала в различные периоды существования предприятия (его продукции) на рынке. По нашему мнению, при проведении анализа деятельности высокотехнологичного предприятия целесообразно исходить с позиции жизненного цикла товара (ЖЦТ). При этом необходимо учитывать, что согласно теории предельной полезности снижение цены продукции является основным фактором изменения объемов спроса и предложения товара.

Объем издержек производства на предприятии во многом определяется уровнем используемой им технологии. Минимальный объем валовых издержек на единицу продукции достигается наибольшим соответствием той или иной технологии, используемой на предприятии определенному объему производства (см. табл. 1.4) [[67](#sub_67)]:

Таблица 1.4

# Изменение размеров рыночного спроса и издержек производства по стадиям жизненного цикла товара

┌────────────────┬───────────────────────────┬──────────────────────────────┐

│ Стадия ЖЦТ │ Уровень спроса │ Объем издержек производства │

├────────────────┼───────────────────────────┼──────────────────────────────┤

│ 1 │ 2 │ 3 │

├────────────────┼───────────────────────────┼──────────────────────────────┤

│Внедрение товара│Объемы рыночного спроса│Объем издержек производства│

│на рынок │невелики, что связано с│превышает объемы прибылей│

│ │новизной товара и│предприятия │

│ │необходимостью │ │

│ │определенного периода│ │

│ │времени для изменения│ │

│ │данного уровня спроса; чем│ │

│ │выше новизна внедряемого на│ │

│ │рынок товара, тем больше│ │

│ │продолжительность стадии│ │

│ │внедрения │ │

├────────────────┼───────────────────────────┼──────────────────────────────┤

│Рост │Характеризуется резким│Характеризуется снижением│

│производства и│увеличением величины спроса│объемов издержек и увеличением│

│реализации │и, соответственно, объемов│прибылей предприятия │

│товара │предложения │ │

├────────────────┼───────────────────────────┼──────────────────────────────┤

│Насыщение │Происходит выравнивание│Характеризуется уникальными│

│производства и│величины спроса и объемов│изменениями, выражающимися в│

│реализации │производства, а в конечной│том, что до определенного│

│товара │фазе данной стадии│уровня производства объем│

│ │наблюдается его падение │издержек повышается с каждой│

│ │ │(вновь произведенной) единицей│

│ │ │товара; не достигая│

│ │ │критического объема│

│ │ │производства (когда объем│

│ │ │издержек превышает объемы│

│ │ │валового дохода), величина│

│ │ │издержек либо устанавливается│

│ │ │на определенном уровне, либо│

│ │ │повышается, но гораздо│

│ │ │меньшими темпами │

├────────────────┼───────────────────────────┼──────────────────────────────┤

│Спад │Отчетливо наблюдается│Происходит резкое увеличение│

│производства и│тенденция подверженности│объемов издержек производства,│

│реализации │величины спроса глобальному│связанных с сокращением спроса│

│товара │снижению │на продукцию предприятия.│

│ │ │Попытка внедрения новых│

│ │ │технологий приводит к│

│ │ │необоснованному (с позиции│

│ │ │спроса) увеличению издержек│

│ │ │производства │

├────────────────┼───────────────────────────┼──────────────────────────────┤

│Уход с рынка│Характеризуется самым│Сопровождается высокими│

│данного товара │низким уровнем спроса на│показателями постоянных│

│ │данный товар (а иногда и│издержек производства│

│ │его отсутствием) │предприятия │

└────────────────┴───────────────────────────┴──────────────────────────────┘

Сравнивая показатели, которые предприятие могло получить с позиций жизненного цикла производимого им товара, с реальными показателями, характеризующими общий уровень его развития, можно определить степень отклонения фактического уровня развития данного предприятия от необходимого (возможного). Максимальное приближение фактического общего уровня развития предприятия к абсолютному уровню его развития достигается в случае минимума объемов данного отклонения. Указанная характеристика деятельности предприятия отражает качество использования им ресурсов и технологии, а также уровня управления предприятием.

Необходимость систематического внедрения инноваций обуславливается изменением условий существования продукции предприятия на рынке, то есть жизненного цикла товара. Увязывая свою стратегию с периодами жизненных циклов производимых товаров и соответствующими им основными показателями деятельности, предприятие обеспечивает инновационность своего развития.

# Глава 2. Методология формирования и анализа основных стратегий развития предприятия

# 2.1. Структуризация и анализ комплексной стратегии развития предприятия

В различных исследованиях предлагаются разные и порой противоречивые определения стратегии. Так, например, И. Ансофф в своей работе "Новая корпоративная стратегия" определяет стратегию как "один из нескольких наборов правил принятия решения относительно поведения организации" [[10](#sub_10)]. По мнению Б. Санто, стратегия - это долгосрочный план и программа действий [[115](#sub_115)]. Среди российских исследователей также нет единой точки зрения по данному вопросу [[139](#sub_139)]. Анализ упомянутых выше, а также других исследований в данной области свидетельствует, что различными авторами под стратегий понимается:

- ориентированный на достижение целей, связанных с изменением существующего состояния экономической системы, стратегический прогноз (план);

- планирование деятельности, основанное на долгосрочных прогнозах;

- множество правил принятия долгосрочных решений.

По нашему мнению, наиболее полным определением стратегии является следующее: стратегия - это совокупность генеральных целей и средств их достижения, определяющих направления действий на долгосрочную перспективу, на основе которых вырабатывается программа действий, выявляющая приоритеты проблем и ресурсы для достижения стратегических целей.

Можно выделить следующие основные особенности процесса разработки стратегии развития предприятия:

- ввиду неполноты информации в процессе формирования стратегии нельзя предвидеть все возможности, которые выявляются при составлении программы конкретных мероприятий;

- уже сформулированная стратегия используется для разработки стратегических программ;

- стратегические ориентиры, такие как цели, показатели, характеристики, взаимосвязаны, поскольку то, что на верхних уровнях управления является элементами стратегии, на нижних уровнях управления превращается в ориентиры программ;

- итогом процесса формирования стратегии должна быть разработка дерева целей и набора общих направлений действий, нацеленных на развитие предприятия;

- в процессе поиска стратегических решений выявляются новые альтернативы, которые могут поставить под сомнение обоснованность изначального стратегического выбора ориентиров и вызвать необходимость уточнения (корректировки) стратегии.

Поскольку разработка стратегии базируется на единстве долгосрочного прогнозирования и стратегического планирования, к ее основным особенностям относятся следующие: необходимость прогнозирования изменения внешней среды и потенциальных возможностей системы при определении ее целей; возможность формирования различных вариантов развития системы; ориентированность на долгосрочную перспективу и использование стратегии как средства достижения перспективных целей развития предприятия. Учитывая вышеизложенное, под стратегией развития любого предприятия можно понимать совокупность его основных прогнозируемых перспективных целей и задач, нацеленных на достижение наилучшего экономического результата и согласованных по ресурсам и срокам. Как экономическая категория, стратегия в качестве основных составляющих включает - базовую (общую, комплексную, корпоративную) стратегию, которая служит основой любого стратегического плана и функциональные стратегии, конкретизирующие базовую стратегию в соответствии с основными направлениями деятельности предприятия [[103](#sub_103)].

Основой для всех решений в области стратегического планирования (включая выбор функциональных стратегий) является базовая стратегия предприятия. В зависимости от того, на какой стадии цикла развития оно находится, может быть выбран один из следующих типов базовой стратегии: стратегия выживания; стратегия стабилизации; стратегия роста. Стратегией выживания называется оборонительная стратегия, которая используется обычно в условиях глубокого кризиса предприятия. Основной ее целью является переход к стратегии стабилизации, а затем - к стратегии роста. Стратегия стабилизации используется, как правило, в условиях нестабильности развития предприятия. Ее конечной целью является переход к стратегии роста, которая является наступательной стратегией и характерна для нормальной деятельности предприятия. Она отражает стремление к экономическому росту предприятия.

В рамках базовой стратегии можно выделить, как уже отмечалось ранее, следующие основные функциональные стратегии: производственная стратегия; маркетинговая стратегия; инновационная стратегия; финансовая стратегия. Целью производственной стратегии является определение необходимых производственных мощностей предприятия и управление ключевыми элементами ее производственного процесса. В рамках маркетинговой стратегии происходит определение необходимых продуктов и услуг, а также рынков, на которых они могут быть предложены. Прогнозирование финансовых показателей стратегического плана, оценка инвестиционных проектов, планирование продаж, распределение и контроль финансовых ресурсов проводится в рамках финансовой стратегии предприятия. Под инновационной стратегией любого предприятия понимается совокупность основных прогнозируемых перспективных целей и задач ее инновационного развития, согласованных по ресурсам и срокам.

Выработка базовой и функциональных стратегий является основой стратегического управления предприятием. В экономической теории под процессом стратегического управления понимается процесс прогнозирования, планирования, организации, мотивации и контроля, необходимый для формулирования и достижения перспективных целей предприятия. Кроме того, это также набор действий и решений, нацеленных на разработку конкретных стратегий, предназначенных для достижения перспективных целей [[22](#sub_22)]. В целом стратегическое управление связано с прогнозированием и постановкой целей и задач, поддержанием взаимоотношений между предприятием и окружающей средой, что позволяет добиваться ему своих целей.

Комплексная стратегия развития предприятия определяет долгосрочные цели его деятельности и пути их достижения. Разработка комплексной стратегии должна основываться на результатах анализа деятельности предприятия с учетом его потенциальных возможностей и текущей ситуации на рынке. Отсутствие у предприятия стратегии собственного развития свидетельствует о бессистемности его деятельности. Это обычно приводит к потере конкурентных преимуществ предприятия.

Стратегия развития предприятия реализуется в различных планах и включает в себя планы, удовлетворяющие следующим условиям:

- горизонт планирования должен охватывать не менее 2-х лет;

- целевые показатели планов должны агрегироваться на базе промежуточных или контрольных показателей отдельных временных периодов;

- планы целесообразно разрабатывать по отдельным составляющим элементам (направлениям деятельности предприятия) в рамках формируемой стратегии [[19](#sub_19)].

В основе деятельности предприятия лежит процесс производства продуктов (услуг) и их реализации экономическим субъектам, функционирующим на рынке. Этот процесс неразрывно связан с процессом воспроизводства различных видов ресурсов (материальных, трудовых, информационных и др.), приобретаемых и расходуемых в целях обеспечения эффективной деятельности. Взаимодействие указанных процессов можно выразить следующей зависимостью: "исходный ресурс - производство продукции - ее реализация - деньги - новый ресурс". С учетом внедрения организационно-технологических инноваций эта зависимость достаточно полно отражает существо деятельности предприятия в условиях рынка.

Условия хозяйствования, сложившиеся в России в 90-е годы прошлого века, привели к снижению качества и комплексности управления на промышленных предприятиях, преобладанию краткосрочных целей развития в ущерб долгосрочным и к торможению воспроизводственных процессов в промышленности. Это вызвало потерю преемственности в поступательном развитии предприятий и системности в их деятельности, снижение уровня внутренней консолидации ресурсов и координации бизнес-процессов. Практически полное отсутствие долгосрочного планирования деятельности, слабая координация основных функций управления влекли за собой дополнительные издержки и существенно сдерживали развитие предприятий.

Серьезной проблемой, мешающей формированию стратегии развития предприятий в России, является недостаточная совместимость теории предприятия и теории стратегического управления. Однако, если теория развития предприятия может рассматриваться как концептуальное отражение главных аспектов и факторов функционирования предприятия в неопределенном временном промежутке, то стратегия развития предприятия также представляет собой обобщенное ("стратегическое") отражение функционирования предприятия, обращенное в будущее. Таким образом, с нашей точки зрения, необходимо объединить теоретические положения указанных теорий, так как они являются различными моделями одного и того же объекта. При этом, если теория развития предприятия ориентирована на формализацию различных аспектов деятельности предприятия, то основной задачей разработки стратегии его развития является прогнозирование будущего состояния предприятия.

С 1999 г. российская экономика стала медленно, но целенаправленно выходить из кризиса. Это потребовало корректировки экономической политики, проводимой Правительством РФ, изменения направлений развития всех отраслей и субъектов хозяйствования. Применительно к деятельности предприятий это означает: во-первых, повышение эффективности их функционирования; во-вторых, превращение их действенный инструмент развития российской экономики. Если решению первой задачи посвящено относительно много работ различных авторов, то вторая до настоящего времени не получила своего теоретического решения. Для решения первой задачи производство должно повысить свою эффективность и общественную полезность. Достижение указанных целей невозможно без разработки (уточнения) соответствующего методического аппарата (моделей, постановок задач, рекомендаций и т.д.) в качестве научной основы формирования комплексной стратегии развития предприятия. Главным условием решения второй задачи является кардинальное изменение механизма деятельности предприятий в России. Для этого, с нашей точки зрения, необходимо обосновать составляющие элементы комплексной стратегии развития предприятия на рубеже XX-XXI веков. Основными составляющими комплексной стратегии являются следующие ее элементы (виды стратегии):

- финансово-экономическая, определяющая приоритеты в финансово-экономической деятельности;

- маркетинговая, позволяющая построить системы продаж производимой продукции, выбирать сегменты рынка, регулировать ценовую политику и др.;

- инвестиционная, обеспечивающая разработку и реализацию инвестиционной политики предприятия;

- организационная, направленная на совершенствование организационной структуры предприятия;

- производственная, обеспечивающая рациональное использование оборудования, сырья, полуфабрикатов и комплектующих, используемых в производстве, формирование надежной сети поставщиков комплектующих и др.;

- информационная, имеющая целью упорядочение информационных потоков на предприятии, повышение эффективности обработки информации, а также ее автоматизацию;

- кадровая, заключающаяся в создании эффективной системы подбора и обучения персонала, стимулирования его труда, развитие корпоративной культуры.

В научном плане проблема формирования и реализация комплексной стратегии развития предприятия характеризуются недостаточной теоретической разработанностью, а многообразие и взаимозависимость различных видов стратегии, возможность реализации их в условиях рынка значительным числом разных организационно-экономических мероприятий существенно затрудняют комплексное решение данной проблемы.

Важнейшим элементом комплексной стратегии развития предприятия является ее финансово-экономическая составляющая, поскольку именно она определяет рыночную "выживаемость" предприятия и учитывает влияние всех остальных видов стратегии на конечные финансовые результаты его деятельности. Динамика конечных финансовых результатов деятельности предприятия является суммарной величиной соответствующих изменений, вызванных осуществлением мероприятий, реализующих различные виды его стратегии в отдельности. Сущность финансово-экономической составляющей стратегии развития предприятия заключается в достижении им следующих основных целей:

- максимизация сбыта продукции;

- эффективное инвестирование свободных средств предприятия;

- минимизация издержек;

- эффективный анализ рынков, дающий предприятия возможность реализации своей продукции с минимальными издержками;

- оперативный учет прибылей и издержек, обеспечивающий контроль и эффективное управление предприятием;

- развитие предприятия на основе эффективного планирования его деятельности.

Вспомогательные цели обеспечивают реализацию основных целей предприятия и способствуют максимизации экономического результата его деятельности. Вспомогательные цели развития предприятия необходимо конкретизировать в его функциональных подразделениях таким образом, чтобы каждое это подразделение было занято решением как минимум одной задачи, вытекающей из основных целей предприятия

Направленность вспомогательных целей на достижение основных целей является непременным условием успешной деятельности предприятия. Поэтому основные и вспомогательные цели развития предприятия должны быть определены и четко зафиксированы не только в самой стратегии, но и в положениях о подразделениях предприятия, должностных инструкциях сотрудников и других документах, являющихся нормативной основой его деятельности. Это обеспечивает ориентацию деятельности предприятие на повышение экономической эффективности его деятельности. Например, достижение основной цели - максимизации сбыта производимой продукции - может быть выражено через решение следующих задач:

- создание базы данных по потенциальным покупателям продукции предприятия;

- анализ рынка и адаптация выпускаемой продукции к потребностям потребителей;

- установление контактов с потенциальными покупателями;

- осуществление реализации произведенной продукции.

Данным задачам соответствуют вспомогательные цели, которые способствуют максимизации прибыли предприятия. Достижение рассмотренных целей в условиях рынка представляет собой очень сложную проблему, которая решается в процессе разработки и реализации финансово-экономической составляющей стратегии деятельности предприятия или, другими словами его финансовой стратегии. При этом необходимо учитывать особенности функционирования предприятия. В ходе реализации некоторых финансовых стратегий структура и технология функционирования предприятия не подвергается существенным переменам, а другие стратегии, наоборот, требуют значительных изменений в производстве продукции и ее сбыте. В связи с этим процесс развития предприятия при осуществлении технологических и структурных изменений в его деятельности приобретает скачкообразный характер. Лучше к таким условиям адаптируются крупные предприятия, в которых процесс внедрения новшеств носит практически непрерывный характер, скачкообразность их развития в целом сглаживается.

Основная задача, стоящая перед предприятием в ходе разработки и реализации финансово-экономической составляющей стратегии его развития, заключается в осуществлении перевода предприятия из текущего состояния в требуемое состояние в соответствии с поставленными целями при минимизации затрат времени и средств. Основным критерием оценки эффективности финансово-экономической составляющей стратегии является минимум затрат на:

- материальное обеспечение планируемых изменений (расходы на перестройку материальной базы производства, приобретение нового оборудования и др.);

- замену, набор, обучение и переподготовку персонала (изменение состава персонала: увольнение излишнего персонала; наем персонала, обладающего необходимой квалификацией; специальная подготовка и переподготовка остающегося и вновь нанятого персонала);

- достижение заданного уровня производительности труда (расходы на достижение требуемого уровня эффективности деятельности предприятия, вызванные необходимостью адаптации персонала к новым условиям труда).

Важной задачей, решаемой в ходе формирования финансово-экономической составляющей комплексной стратегии развития предприятия, является учет взаимосвязи различных затрат на осуществление планируемых изменений по основным направлениям его хозяйственной деятельности. Меры по развитию материальной базы определяют расходы на эти мероприятия, задают уровень требований к персоналу, обусловливая затраты на изменение состава сотрудников предприятия, их подготовку и переподготовку. Изменение структуры предприятия требует больших затрат на повышение производительности труда сотрудников (материальное стимулирование), поэтому вариант развития предприятия, оптимальный с технической точки зрения, при учете дополнительных издержек может быть неоправданным.

Таким образом, все составляющие затрат существенным образом зависят от формируемой финансово-экономической составляющей комплексной стратегии, определяющей последовательность и сроки осуществления стратегических мероприятий. Взаимоувязанный характер затрат определяет процесс разработки финансово-экономической составляющей комплексной стратегии развития предприятия как сложную итерационно-оптимизационную задачу. Она принадлежит к классу нелинейных дискретных задач. Наиболее удобными математическим методом для ее решения является метод последовательного перебора возможных вариантов финансово-экономических составляющих комплексной стратегии с целью определения оптимальной последовательности и сроков реализации планируемых мероприятий.

На первом этапе формирования финансово-экономической составляющей комплексной стратегии, по нашему мнению, должен составляться перечень возможных ее вариантов. Для каждого отобранного варианта финансово-экономической составляющей комплексной стратегии определяются затраты на его реализацию. На следующем этапе, исходя из специфики выбранного варианта финансово-экономической составляющей комплексной стратегии, определяется потребность в изменении состава персонала предприятия в части замены имеющихся сотрудников и найма новых специалистов, обладающих необходимой квалификацией, а также их подготовке и переподготовке. Потребности в изменении состава сотрудников определяют затраты на персонал. Выбор персонала осуществляется путем перебора различных вариантов состава сотрудников с учетом затрат на достижение требуемой эффективности труда.

Итоговым этапом поиска оптимального варианта финансово-экономической составляющей комплексной стратегии является определение общих затрат на осуществление запланированных стратегических мероприятий на основании критерия минимума затрат.

Использование метода последовательного перебора вариантов при разработке финансово-экономической составляющей комплексной стратегии определяется спецификой решаемой задачи - ее дискретным нелинейным характером, что требует больших затрат времени на проведение расчетов, в связи с необходимостью анализа различных вариантов и учетом ограничений, вытекающих из специфики деятельности предприятия. Метод последовательного перебора вариантов представляет собой достаточно простой и удобный способ поиска оптимальной финансово-экономической составляющей комплексной стратегии деятельности предприятия.

Одной из важнейших составляющих комплексной стратегии развития предприятия является инвестиционная составляющая. Определяющим условием развития этого направления деятельности предприятия должно стать значительное увеличение объема его инвестиционной деятельности. Для этого, с нашей точки зрения, инвестиционная деятельность предприятия должна стать менее рисковой с тем, чтобы предприятиям стало экономически выгодно инвестировать свои временно свободные финансовые ресурсы или заемные средства в развитие производства. Все риски, с которыми сталкиваются предприятия, подразделяется на следующие группы:

1. Технические, которые связаны с недостаточно высокими показателями надежности, безопасности и качества создания продукции.

2. Финансовые, связанные с возможностью потери средств, вложенных в инвестиционные проекты, и неполучением ожидаемых доходов от их реализации, а также с дополнительными затратами, вызванными непредвиденными обстоятельствами.

Анализ влияния указанных факторов на возможность возникновения различных потерь позволяет сформировать совокупность существенных рисков, характерных для рассматриваемого инвестиционного проекта. При проведении количественного анализа необходимо осуществлять прогнозное оценивание количественных показателей выявленных рисков. С этой целью должны проводиться:

- статистическое оценивание вероятностей наступления рисковых событий;

- прогнозирование размера ущерба от наступления рисковых событий;

- разработка модели риска, отражающей взаимосвязь полученных ранее показателей;

- оценивание количественных показателей риска с помощью модели.

Определение количественных показателей рисков обычно осуществляется в условиях недостатка данных о планируемых результатах реализации инвестиционного проекта, а также размеров возможных ущербов и финансовых потерь. По результатам проведенного комплексного анализа должна составляться матрица рисков деятельности предприятия и прогнозные оценки вероятности возникновения возможных ущербов.

Финансово-экономическая составляющая комплексной стратегии развития предприятия очень тесно связана с ее маркетинговой составляющей, которая включает в себя следующие основные элементы:

- политику в области разработки продукции и ценообразования;

- способы организации и стимулирования продаж продукции;

- рекламу продукции.

Указанные элементы, как правило, должны использоваться комплексно во взаимной увязке. Исследование рынков, стимулирование сбыта, совершенствование производимой продукции являются важнейшими элементами маркетинговой составляющей стратегии развития предприятия. Важной задачей маркетинговой составляющей комплексной стратегии предприятия является достижение соответствия свойств производимой продукции потребностям потребителей. При этом наибольшие трудности представляет разработка новой продукции, так как большинство предприятия предпочитают модернизировать уже выпускаемую продукцию или копировать удачные разработки других производителей. Однако для обеспечения высокого уровня продаж производимая продукция должна превосходить по своим свойствам аналогичную продукцию конкурентов и иметь приемлемую цену для большинства представителей конкретного сегмента рынка.

В связи с постоянной динамикой рынка продукции и ее быстрым моральным устареванием большое значение для предприятий в ближайшее время приобретет перемещение предприятия с одного рыночного сегмента на другой сегмент рынка. Этот процесс обычно сопровождается модернизацией производства, а также разработкой новой продукции для имеющихся и перспективных сегментов рынка.

Основой успешного формирования маркетинговой составляющей комплексной стратегии развития предприятий является динамическое соответствие спроса и предложения на продукцию. Качество производимой продукции является основой для разработки эффективной маркетинговой составляющей стратегии развития предприятий. В процессе установления цен на продукцию маркетинговая составляющая стратегии развития предприятия, как правило, не является главной. Поэтому рыночная цена продукции должна в любом случае ориентироваться на реальный уровень издержек. Ценовая политика предприятия должна сочетать в себе как интересы покупателей, так и вопросы обеспечения доходности своей деятельности, что делает предприятие привлекательным для инвесторов. Изменение номенклатуры продукции применительно к конкретным сегментам рынка должно осуществляться путем вывода из них устаревших продуктов, модернизации части существующих услуг, а также за счет расширения номенклатуры производимой продукции.

Организационная составляющая комплексной стратегии развития предприятия определяет мероприятия, связанные с оптимизацией его структуры в целях повышения эффективности деятельности. Усложнению структур предприятия способствует то обстоятельство, что многие из них производят сразу несколько видов продукции, что вызывает необходимость создания структурных подразделений для обслуживания разнородных операций. В такой ситуации наиболее острыми становятся вопросы управляемости и эффективности деятельности предприятия. Совершенствование структуры предприятия приводит к заметному повышению его доли на рынке, и, соответственно, росту доходности. В условиях ужесточения конкуренции на рынках эффективность организационной структуры сегодня превращается в одно из важных условий выживания предприятия.

Для уже существующих структур управления предприятия в процессе разработки организационной составляющей комплексной стратегии их развития должна быть проанализирована вся организационная иерархия, состав структурных подразделений, численность занятых в них работников, их соответствие сложности и структуре работ, подлежащих выполнению и т.д. Необходимо проанализировать организационную структуру, разделение функций, технологию информационного обмена, а также состав и качество трудовых ресурсов. Даже в тех случаях, когда организационная структура оказывается достаточно эффективной, она не может оставаться долгое время неизменной. Меняющиеся условия деятельности предприятия требуют постоянного совершенствования ее организационной структуры. При разработке организационной составляющей комплексной стратегии развития предприятия особое внимание должно уделяться ее структуре и способам организации работы персонала. Как правило, структура предприятия определяется в зависимости от распределения функций сотрудников, а также организации горизонтального и вертикального разделения труда. Она включает в себя: иерархию подчиненности персонала; ответственность за принятие тактических и стратегических решений; порядок выработки и преобразования информации на предприятии.

Структура предприятия закрепляется в соответствующих нормативных документах - приказах, должностных инструкциях, распоряжениях. Как правило, структура предприятия включает следующие основные части: персонал; способы организации труда персонала, выражаемые в должностных инструкциях и иных документах; материальные и финансовые ресурсы; оборудование, сооружения; технология управления. Структура предприятия имеет многофункциональный характер и обеспечивает решение задач оперативного управления; контроля деятельности; прогнозирования и управления его развитием. Структурные изменения на предприятии представляют собой сложную задачу, однако в целом ряде случаев этот путь повышения эффективности его деятельности является наиболее доступным и перспективным. Чаще всего структурные изменения на предприятии осуществляются путем:

- создания или ликвидации подразделений;

- изменения сферы их деятельности;

- изменения технологии обработки информации;

- сокращения или увеличения численности сотрудников;

- изменения должностных инструкций и полномочий персонала.

Современное предприятие необходимо рассматривать как сложную многофакторную систему, образующую целостное единство, направленное на достижение стоящих перед ним целей. При этом необходимо учитывать специфические свойства предприятия как экономической системы, влияющие на ее структуру. К ним относятся:

- динамика и инерционность развития предприятия;

- неполнота информации о настоящем, прошлом и будущем состояниях предприятия;

- многокритериальность принятия управленческих решений.

Процесс управления предприятием в общем случае сводится к информационному обмену между сотрудниками и подразделениями, а также принятию, реализации и контролю за выполнением управленческих решений. При построении оптимальной структуры предприятия важное значение имеет учет психологии персонала, представления сотрудников о целях производственного процесса, а также их способности эффективно и в срок выполнять поставленные задачи.

С точки зрения оптимального построения структуры предприятия наиболее перспективным представляется метод структуризации в соответствии с системой его целей, так как максимальную эффективность структуры предприятия можно обеспечить только в случае ее наибольшей ориентации на достижение стоящих перед ним конечных целей. В этом состоит основная задача, решаемая в процессе формирования организационной составляющей комплексной стратегии развития предприятия. Методы и подходы, используемые в практике структурной оптимизации, не предлагают, как правило, универсального алгоритма формирования оптимальной структуры предприятия. Существуют два основных подхода к совершенствованию структуры управления предприятием - "снизу вверх" и "сверху вниз". При разработке и реализации мероприятий организационной стратегии должен применяться подход "сверху вниз". Это определяется приоритетом целей более высокого иерархического уровня над целями более низкого уровня управления (актуальными для отдельных ее подразделений). В то же время, нельзя игнорировать и подход "снизу вверх", так как именно низовые структурные звенья управления предприятием заняты практической реализацией поставленных перед ним целей. В связи с этим их интересы должны достаточно полно учитываться при разработке организационной составляющей комплексной стратегии развития предприятия.

Большинство предприятий в процессе своей производственной деятельности заняты решением целого комплекса задач, главной из которых для них является максимизация ее финансового результата. Вторичные цели определяются приоритетными направлениями деятельности предприятия, обеспечивающими достижение основной цели. Они зависят от технологического цикла функционирования предприятия и решения иных проблем, связанных с его деятельностью. Кроме того, на предприятии имеются еще и побочные цели. Их появление связано с тем, что персонал, нанимаемый на работу, ставит перед собой в общем случае совсем не те цели, которые стоят перед предприятием в целом. Предприятие имеет основной задачей повышение прибыльности и доходности, а сотрудники стремятся к увеличению собственной зарплаты, расширению сферы собственных полномочий, власти и престижа. Несовпадение устремлений персонала в производственном процессе и целей предприятия может привести к нежелательному снижению эффективности его деятельности. Поэтому предприятие заинтересовано в том, чтобы система мотивации труда максимально полно соответствовала устремлениям сотрудников, определяемым побочными целями, обеспечивая при этом максимум эффективности деятельности предприятия.

Для того, чтобы быть эффективной, организационная структура предприятия должна быть в максимальной степени ориентирована на достижение его основной цели. Анализ деятельности предприятия свидетельствует о том, что система побочных целей тем сильней, чем менее конкретна и понятна для сотрудников главная цель предприятия. Поэтому основной задачей повышения эффективности организационной структуры является конкретизация общей цели предприятия применительно к каждому сотруднику, создание механизма, позволяющего эффективно достигать поставленные перед ним цели, а также мотивация его труда.

Структурное построение большинства предприятий является достаточно сложным. Как правило, оно состоит из многих подразделений и дочерних компаний, конкретные задачи которых в организации производства на предприятии не всегда очевидны. Более того, при разрастании структуры предприятия персонал и руководство его отдельных подразделений легко может потерять видение своего места в процессе достижения главной цели предприятия. Для того чтобы этого не произошло, предприятию требуется формализованное представление о целях и задачах каждого подразделения в системе общих целей предприятия. Такая формализованная система может быть названа "деревом целей" структурного подразделения предприятия. С его помощью осуществляется конкретизация общей задачи предприятия на вторичные цели по различным уровням организационной иерархии предприятия. Оно также предназначено для деления вторичных задач на цели более низкого порядка - вплоть до уровня отдельного исполнителя. Дерево целей строится по иерархическому принципу, отражая реальное построение организационной структуры предприятия. При его разработке для предприятия необходимо использовать следующие основные принципы:

- соблюдение иерархии целей;

- адаптация общих целей предприятия к задачам, решаемым отдельными ее подразделениями;

- полнота описания задач и целей всех уровней;

- четкая направленность целей и задач;

- максимальная простота и логическая обоснованность всей системы целей.

Логическая и смысловая обособленность целей позволяет формировать на их основе оптимальное разделение труда на предприятии (по горизонтали и по вертикали). В этом заключается главное назначение организационной составляющей комплексной стратегии развития предприятия.

Основные задачи, решаемые при формировании кадровой составляющей комплексной стратегии развития предприятия, заключаются в обеспечении подбора, расстановки и обучения персонала, а также оплаты труда персонала и его материальном стимулировании. Эффективная система стимулирования труда должна привязывать личные задачи сотрудников к целям подразделения или предприятия в целом. Дело в том, что сотрудник, нанимаясь на работу, имеет свои цели, которые, как правило, всегда отличны от целей, стоящих перед предприятием. С другой стороны, предприятие заинтересовано в максимальном участии сотрудника в достижении совсем других задач, в первую очередь, в повышении своей прибыльности. Поэтому система стимулирования труда должна увязывать интересы предприятия и работающего в ней персонала. Основной задачей системы стимулирования является достижение максимальной эффективности труда.

С нашей точки зрения, система стимулирования труда должна быть ориентирована на ту цель, которая является наиболее актуальной для данного подразделения или конкретного работника. При этом цель каждого сотрудника должна являться проекцией общей цели предприятия, то есть в системе оплаты труда любого сотрудника предприятия, вне зависимости от его места в системе разделения труда, должна сохраниться составляющая, связанная с общим итогом деятельности предприятия. Развитие системы оплаты труда персонала предприятия должно осуществляться, исходя из системы целей, стоящих перед каждым его подразделением с использованием следующих методов:

- материального стимулирования, оказывающего непосредственное воздействие на уровень оплаты труда (включая премии, бонусы, участие в прибылях предприятия, опционы);

- корпоративного стимулирования, оказывающего непосредственное воздействие на качество труда, возможности продвижения по служебной лестнице, увеличение роли сотрудника в принятии управленческих решений, рост власти и престижа, возможность стать совладельцем предприятия через приобретение пакетов акций, расширение полномочий и увеличение числа подчиненных подразделений;

- психологического стимулирования, оказывающего непосредственное воздействие на создание атмосферы корпоративности, системы общих целей, духа соперничества и инициативы.

Методы корпоративного и психологического стимулирования можно частично свести к материальному стимулированию, так как они имеют затратный характер, но полностью к денежным методам они не сводятся. Психологическое стимулирование также требует средств, расходуемых на психологическую помощь, семинары для сотрудников предприятия и другие мероприятия, способствующие созданию корпоративного духа. Как правило, психологическое и корпоративное стимулирование стоят дешевле, чем материальное стимулирование. Однако психологическое и корпоративное стимулирование, в отличие от материального, имеет свои ограничения. Например, число командных должностей в структуре предприятия, ограничено. С другой стороны, материальное стимулирование также ограничено финансовыми возможностями предприятия.

Как правило, каждый из сотрудников предприятия имеет свою индивидуальную чувствительность к каждому из способов стимулирования. Поэтому при разработке кадровой стратегии лучше использовать функции, определяющие зависимость эффективности труда от затрат на его стимулирование. Применительно к персоналу под эффективностью деятельности следует понимать затраты времени и средств на осуществление его основных функций, а также уровень качества выполняемых им задач. Данные зависимости можно получить на основании соответствующих методик оценки качеств работников, а также экспертных оценок. С их помощью необходимо определить наиболее эффективную систему стимулирования труда: с использованием математических методов можно найти такое сочетание различных способов стимулирования, которое обеспечивало бы максимальную эффективность труда при минимальных затратах.

При снижении статуса сотрудника ниже порогового уровня его самооценки и отсутствии реальных перспектив достижения желаемого положения производительность и качество его труда резко падают. Значит, необходимо правильно определить уровень профессиональной подготовленности (способности к выполнению определенной функции) и уровень самооценки сотрудника. Естественно, приоритет в отборе кадров должен отдаваться людям с наилучшим сочетанием затрат на единицу эффективности труда, деловых свойств и уровнем самооценки.

Цели развития информационного обеспечения деятельности предприятия, определяют информационную составляющую комплексной стратегии его развития. Разработка данной составляющей должна базироваться на результатах анализа информационного обеспечения деятельности предприятия. Обработка информационных потоков является основным содержанием деятельности системы управления предприятием. На многих предприятиях каждое из его подразделений занято обработкой одновременно нескольких информационных потоков, то есть выполнением нескольких разнородных функций без их четкой систематизации. Подобная ситуация приемлема, если потоки информации незначительны по объемам и не требуют высокой квалификации для их обработки. Однако по мере увеличения объемов информационных потоков необходимо осуществлять разделение их обслуживания между специализированными подразделениями.

Разнородные операции обычно принято разделять между собой и поручать их выполнение разным сотрудникам, между которыми осуществляется обмен информацией в необходимых объемах. Такие информационные потоки на предприятии называются горизонтальными. Разделение единого информационного потока и последующая обработка полученных результатов представляют собой сложную задачу - дробление данных на блоки, подлежащие обработке с последующим синтезом обработанной информации и т.д. Информационные потоки, которые обеспечивают взаимодействие нижестоящих и вышестоящих сотрудников предприятия, называются вертикальными. В упрощенном виде они состоят из директив и указаний сотрудникам, а также данных о результатах их деятельности (восходящий поток).

Основной причиной роста численности аппарата управления предприятием по мере его развития является неспособность управленческого персонала справиться с растущим информационным потоком из-за ограниченности человеческих способностей по обработке информации. Для разрешения возникающего противоречия можно использовать следующие основные пути: сокращение информационного потока; деление структуры предприятия на автономные, относительно замкнутые подразделения со своими системами управления и со своими внутренними информационными потоками.

Первый путь нежелателен по той причине, что информационные потоки нельзя существенно ограничивать без опасности потерять его элементы, необходимые для принятия управленческих решений. Условием реализации этого варианта является высокая сознательность персонала предприятия или прогрессивная система мотивации его труда. В противном случае сохранить высокое качество труда в условиях ослабления контроля и управления не представляется возможным.

Второй путь предполагает деление структуры предприятия на относительно автономные подразделения, выполняющие определенные функции в общей деятельности предприятия, и создание условий для обмена информацией между ними. При этом информация, достаточная для принятия решений, не должна по объему превосходить возможность восприятия и обработки данных, характерную для человека, принимающего решения на соответствующих уровнях управления. Данный подход является универсальным и потому наиболее употребительным. Его отрицательной стороной является то обстоятельство, что при линейном увеличении информационных потоков размерность структуры аппарата управления предприятием будет расти в геометрической прогрессии. Особенностью данного подхода является наличие внутреннего обмена специфической информацией между подразделениями, отличающейся от той информации, которая циркулирует внутри подразделений. Организация такого информационного обмена, в первую очередь, необходима для обеспечения управления предприятием в целом. Потребителями этой информации является руководство предприятия, находящееся на более высоком иерархическом уровне структуры и осуществляющее управление подразделениями предприятия.

При наличии большого количества подразделений объем такой информации стремится к возрастанию. С течением времени он может выйти за грань возможности своевременного восприятия и качественной переработки информации. Это приводит к необходимости формирования очередного иерархического уровня управления в структуре предприятия. Процесс формирования промежуточных уровней управления бесконечен и зависит только от размерности структуры аппарата управления предприятием и его способности своевременно обрабатывать текущие информационные потоки. Его целью является сведение информационного потока, необходимого для принятия решений для предприятия в целом или по ее подсистеме, до размера, при котором этот поток может быть воспринят и обработан лицом или предприятием. Основным содержанием данной деятельности является сокращение размерности информационного потока, поднимающегося вверх по иерархической структуре системы управления предприятием.

К информационному потоку, доходящему до высшего уровня управления предприятием, также как и к потокам информации на каждом из иерархических уровней, предъявляется ряд требований. Основными из них являются следующие:

- информация, которой располагает руководитель, должна позволять принимать решения, наиболее полно соответствующие интересам предприятия в конкретной обстановке;

- информация, попадающая руководителю, должна отражать субъективное отношение к анализируемой проблеме тех специалистов, которые ее готовили;

- поступление информации для принятия решений должно быть многоканальным. Количество независимых каналов поступления информации определяется потребностью в точности ее отражения. Оно может быть определено на основе использования методов экспертных оценок.

Проблема отбора информации для принятия решений представляет собой весьма сложную задачу. Наиболее приемлемым способом ее е решения является использование метода экспертных оценок с привлечением специалистов по информационному обмену. К информационным потокам предприятия вполне применимо следующее требование: общая выгода для предприятия в целом от информационного потока за вычетом затрат на его организацию должна стремиться к максимуму. Можно предположить, что стоимость организации информационного потока линейно зависит от его размера (мощности), а выгода от информационного потока для предприятия в целом асимптотически ограничена и стремится к определенной величине. При этом оптимальный размер информационного потока определяется чистой выгодой от него (выгода за вычетом затрат) и имеет оптимум, которого и следует придерживаться при организации информационного обмена на предприятии. Исходя из вышеизложенного, можно утверждать, что важнейшим направлением его совершенствования является автоматизация информационной деятельности на предприятии.

Оптимизация решения рассмотренных задач должна быть частью комплексной стратегии развития предприятия. Это означает, что развитие предприятия необходимо осуществлять, базируясь на методическом обеспечении оптимального решения основных управленческих задач, решаемых предприятием при планировании, учете, контроле и регулировании своей деятельности в рамках формирования и реализации комплексной стратегии своего развития. При этом необходима формализация не только технологии получения плановых и учетно-контрольных данных, но и собственно алгоритмов, процедур их расчета и использования для эффективного управления деятельностью предприятия. В противном случае реализация методического обоснования будет неэффективной. Без формирования единой учетной и ценовой политики предприятия, схем хозяйственно-финансового планирования, механизмов контроля за целевым использованием источников финансирования, порядка расчета и формирования лимитов расходов, решение основных задач деятельности предприятия не будет оптимальным.

С нашей точки зрения, обоснованность и оптимальность решения указанных задач должно обеспечить применение методов исследования операций, которое предполагает: построение моделей принятия решений и управления в условиях неопределенности; изучение взаимосвязей, определяющих возможные последствия принимаемых решений, а также установление критериев эффективности и относительных преимуществ того или иного варианта решения. Принятие адекватных, обоснованных решений (выбор способов действий) - главная задача разработки методического обоснования, обеспечивающего совершенствование самих процедур формирования управленческих решений. Выработка наиболее обоснованных решений важна, когда конечный результат деятельности предприятия не определен однозначно, и на его желательное значение можно повлиять только определенными решениями. В качестве основных ограничений при этом выступают следующие факторы:

1) соблюдение предприятием всех нормативов, предписанных органами по надзору за его деятельностью, в течение прогнозного периода времени;

2) сохранение предприятием необходимого уровня платежеспособности в течение прогнозного периода времени;

3) сохранение предприятием необходимого уровня финансовой устойчивости в течение прогнозного периода времени;

4) параметры всех факторов рисков финансовых решений предприятий не должны превышать нормативно допустимых их верхних пределов;

5) соблюдение предприятием правил, регламентирующих выбор конкретного варианта комплексной стратегии его развития;

6) соблюдение предприятием правил, регламентирующих формирование плана его финансовой деятельности.

Выработка наиболее обоснованных решений позволяет оценить эффективность комплексной стратегии развития предприятия на прогнозный период через максимально возможное значение его годовой прибыли и определить способ достижения этой прибыли в виде плана финансовой деятельности предприятия. Математическая постановка задачи выбора оптимального варианта комплексной стратегии развития предприятия позволяет выявить соотношение формализованных подходов к принятию финансовых решений на различных уровнях управления предприятием. Из формализованного описания данной задачи следует, что она может быть решена при условии наличия аппарата формирования финансово-экономической составляющей комплексной стратегии развития предприятия. В результате выбора для реализации конкретного варианта финансово-экономической составляющей комплексной стратегии развития предприятия формируются плановые показатели его финансовой деятельности, а при реализации эти показатели служат основой для оперативного управления финансовой деятельностью предприятия.

# 2.2 Формирование инновационных стратегий предприятия, учитывающих инновационную политику государства

Универсальный алгоритм разработки стратегии инновационного развития предприятия представлен на рисунке 2.1.

 ┌───────────────────────────────────────────────┐

 │ Оценка текущего состояния предприятия │◄───┐

 └───────────────────────┬───────────────────────┘ │

 │ │

 ▼ │

 ┌───────────────────────────────────────────────┐ │

 │ Определение тенденций развития предприятий, │ │

 │ а также их причин │ │

 └───────────────────────┬───────────────────────┘ │

 │ │

 ▼ │

 ┌───────────────────────────────────────────────┐ │

 │Определение потенциальных состояний предприятия│ │

 │ в будущем на основе прогноза изменений │ │

 │ потребностей рынка │ │

 └───────────────────────┬───────────────────────┘ │

 │ │

 ▼ │

 ┌───────────────────────────────────────────────┐ │

 │ Выявление стратегических целей и определение │ │

 │ предприятия в желаемое состояние │ │

 └───────────────────────┬───────────────────────┘ │

 │ │

 ▼ │

 ┌───────────────────────────────────────────────┐ │

 │ Выбор оптимального варианта перехода │ │

 │ предприятия в желаемое состояние │ │

 └───────────────────────┬───────────────────────┘ │

 │ │

 ▼ │

 ┌───────────────────────────────────────────────┐ │

 │ Разработка стратегии инновационного развития │ │

 │ предприятия │ │

 └───────────────────────┬───────────────────────┘ │

 │ │

 ▼ │

 ┌─────────────────────┐ ┌─────┐ │

 │ Достигнуты ли цели? ├──────┤ Нет ├────┘

 └──────────┬──────────┘ └─────┘

 │

 ┌───┴───┐

 │ Да │

 └───┬───┘

 │

 ▼

 ┌─────────────────────────────────────┐

 │ Реализация стратегии инновационного │

 │ развития предприятия │

 └─────────────────────────────────────┘

Рис. 2.1. Универсальный алгоритм разработки стратегии инновационного развития предприятия

В основе оценки текущего состояния предприятия лежит отождествление сильных и слабых сторон его деятельности с одним из возможных типовых состояний, к которым (в обобщенном виде) относятся "крах", "кризис", "относительная стабильность", "благополучие" [[57](#sub_57)]. Оценка текущего состояния предприятия позволяет получить прогноз его последующего развития, поскольку очевидно, что, например, из состояния "крах" оно не может непосредственно перейти к состоянию "благополучие". Соответственно, стратегия выживания в этом случае является единственно возможной стратегией для данного предприятия. На этом этапе вместе с представлением об общем характере стратегии также формируется предварительное представление о направлениях и механизмах ее последующей реализации, для чего выявляются основные внешние и внутренние причины, обусловившие текущее состояние предприятия. Главными итогами оценки текущего состояния предприятия является определение исходных условий для разработки стратегии его развития.

На втором и третьем этапах исходное, возможное и желаемое состояния предприятия анализируется с точки зрения перспектив инновационного развития. Формулируется миссия предприятия на прогнозный период на основе полученных на первом этапе исходных условий стратегического планирования, анализа состояния рынков продукции и услуг, а также основных тенденций и направлений государственной политики в области инновационного развития. В процессе определения миссии предприятия необходимо учитывать как внешние, так и внутренние факторы, влияющие на его развитие. На основе сформулированной миссии определяются приоритетные виды его деятельности, а также стратегические цели каждого из них. Следовательно, главным результатом второго и третьего этапов является выработка стратегических целеполагающих установок относительно потенциально достижимого, желаемого состояния предприятия [[120](#sub_120), [127](#sub_127), [132](#sub_132)].

Для реализации указанных стратегических целеполагающих установок на четвертом и пятом этапах разработки инновационной стратегии предприятия выбирается одна из базовых стратегий: выживания, стабилизации или роста (либо последовательность стратегий на прогнозный период). В рамках выбранной стратегии формируются функциональная инновационная стратегия предприятия. При ее формировании одной из важнейших проблем реализации рассмотренного алгоритма является необходимость соблюдения общесистемных методологических требований: описания предприятия как объекта стратегического управления, а также окружающей ее рыночной среды, правил оценки и выбора наилучших альтернатив его развития.

Необходимо учитывать, что многие проблемы развития предприятия обусловлены недостаточным качеством управления его деятельностью. Это может проявляться как в отсутствии стратегии развития, так и в неоптимальном решении стоящих перед ним основных задач. Приоритетной целью разработки стратегии развития предприятия должна быть оптимизация решения данных задач, а в основе стратегического управления их развитием должно лежать методическое обеспечение их оптимального решения.

Конкурентоспособность предприятия в современных условиях в значительной мере определяется выбором и особенностями реализации его инновационных стратегий. При этом, несмотря на то, что исследованию сущности инновационных стратегий и вопросам их формирования посвящены работы многих ученых, единой точки зрения по поводу определения понятия "инновационная стратегия" до настоящего времени не сложилось [[11](#sub_11)]. Отдельные авторы полагают, что "инновационная стратегия представляет собой план... в том смысле, что она относится ко всей протяженности процесса, от исследований, через производство и сбыт, до использования, обозначает основные пункты "вмешательства" и контроля, определяет темпы повышения технологического уровня и способ нахождения необходимых для этого продуктов умственного труда" [[112](#sub_112)]. Другие понимают содержание инновационной стратегии как "своевременную концентрацию управленческих усилий на освоении и использовании перспективных достижений научно-технического развития и своевременном обеспечении ресурсами динамики инноваций" [[49](#sub_49)].

Среди российских исследователей также нет общепринятого определения понятия "инновационная стратегия". Так, например, по мнению И.Н. Герчиковой инновационная стратегия является совокупностью целей технической политики и политики капиталовложений, направленных на внедрение новых технологий и видов продукции [[50](#sub_50)]. С точки зрения В.М. Аньшина, инновационная стратегия представляет собой способ достижения и реализации целевого инновационного уровня развития микроэкономической системы, который включает оценку характера распределения и перераспределения ресурсов между альтернативными траекториями инновационного развития [[11](#sub_11)].

Необходимо отметить, что один из главных недостатков системы управления инновационными процессами заключается в том, что существующие подходы к определению, классификации и формированию инновационных стратегий недостаточно учитывают особенности инновационного развития экономических систем, а также его специфику в современных условиях. Зачастую при разработке различных вариантов типологии инновационных стратегий для характеристики одного вида стратегии, имеющего свое специфическое содержание и особые условия использования, применяются различные определения. Например, в инноватике синонимами являются такие понятия, относящиеся к инновационной стратегии, как "оборонительная", "адаптационная" и "пассивная"; "лицензионная" и "имитационная"; "наступательная" и "активная" и др. Термины "стратегия инновационной деятельности" и "инновационная стратегия" употребляются при этом обычно как синонимы.

Инновационная стратегия должна учитывать тенденции развития науки и техники, прогнозы возможного обновления технологий и продуктов, оценивать возможности предприятия по созданию и внедрению нововведений с учетом текущего и прогнозируемого состояния рыночной среды, а также конкретизировать цели и методы их внедрения.

С нашей точки зрения, множество инновационных стратегий предприятия целесообразно разбить на следующие основные группы: инновационные стратегии проведения НИОКР; инновационные стратегии внедрения нововведений; инновационные стратегии массового производства инновационной продукции (услуг). На основе критического анализа методических подходов, предложенных различными авторами и с учетом специфики инновационной деятельности предприятия, нами разработана следующая классификация его основных инновационных стратегий.

В первую группу входят стратегии, определяющие характер инвестирования в НИОКР и приобретение разработок на стороне (в других организациях и предприятиях) с учетом уже имеющихся продуктов, процессов, технологий. К данным стратегиям относятся:

- Лицензионная стратегия, характеризующая инновационную политику предприятия, при которой оно реализует свою деятельность в области НИОКР путем покупки лицензий на результаты разработок других предприятий и организаций.

- Стратегия параллельной разработки, которую целесообразно использовать в том случае, когда необходимо освоение новых технологий и продуктов в максимально сжатые сроки.

Суть данной стратегии состоит в приобретении технологических лицензий на изготовление продуктов для их ускоренного освоения и производства с учетом собственных разработок предприятия.

- Стратегия исследовательского лидерства заключается в стремлении предприятия находиться на стадии роста по большинству производимых продуктов, она позволяет долгое время занимать передовые позиции в области отдельных НИОКР.

- Стратегия опережающей наукоемкости применяется с целью ускорения вывода нового продукта (технологии) на рынок в условиях острой конкурентной борьбы и состоит в повышении наукоемкости производимой продукции выше среднего уровня.

- Стратегия следования жизненному циклу обеспечивает появление заделов результатов НИОКР, предназначенных для замещения выбывающих продуктов и технологий, а также позволяет увязать НИОКР с жизненными циклам производимых предприятием продуктов и применяемых технологий.

Во вторую группу входят стратегии, с помощью которых осуществляется вывод продукции на рынок, обновление производства и использование технологических преимуществ предприятия. В данную группу входят следующие стратегии:

- Стратегия поддержки продуктового ряда, состоящая в улучшении потребительских свойств выпускаемых предприятием товаров, неподверженных сильному моральному старению.

- Стратегия ретронововведений, направленная, главным образом, на совершенствование процессов производства устаревших, но еще пользующихся спросом товаров.

- Стратегия сохранения технологических позиций, которая применяется, когда предприятие имеет достаточно прочные конкурентные позиции, но не может вкладывать значительные средства в обновление технологии и продукции в условиях высокой конкуренции. Данная стратегия не приносит успеха в длительной перспективе и носит краткосрочный, временный характер.

- Стратегия продуктовой и процессной имитации, применяется в том случае, когда предприятие значительно отстает по уровню развития своего инновационного потенциала от конкурентов или входит на новый для себя рынок и представляет собой заимствование продукции и процессов ее производства.

- Стратегия стадийного преодоления, основана на имитационной стратегии и стратегии опережающей наукоемкости. Данная стратегия помогает осуществлять переход к более высоким стадиям технологического развития минуя промежуточные.

- Стратегия технологической связанности заключается в том, что предприятие осуществляет технологически связанные инновации.

К третей группе инновационных стратегий относятся стратегии, обеспечивающие эффективную и устойчивую производственную деятельность предприятия:

- Стратегия следования за рынком обычно используется на начальном этапе развития предприятия, когда его миссия и цели еще не определены окончательно и ориентирует предприятие на выпуск продукции, пользующейся наибольшим рыночным спросом.

- Стратегия радикального опережения, связана с высокими рисками и большими затратами по продуктам и технологиям и заключается в стремлении предприятия первым представить на рынке принципиально новый продукт (или способ его производства).

- Стратегия выжидания лидера, используется при выводе на рынок новых продуктов, спрос на которые еще не сформировался.

Выбор инновационной стратегии определяют различные факторы, главные из них - конкурентная позиция предприятия и его технологические возможности. Технологические возможности предприятия определяются как внутренними, так и внешними характеристиками его инновационной деятельности. К первым относятся инновационный потенциал, а ко вторым - формы и характер взаимоотношений данного предприятия с потребителями и поставщиками. Конкурентная позиция предприятия в процессе инновационного развития определяется:

- способностью инновационной стратегии адаптироваться к изменениям внешней среды;

- долей рынка, контролируемой предприятием, а также его способностью оперативно реагировать на изменяющиеся рыночные запросы;

- способностью предприятия снижать риски реализации инновационных мероприятий;

- наличием финансовых и других ресурсов, необходимых для ведения эффективной инновационной деятельности.

В основе формирования инновационной стратегии лежат инновационные цели и задачи предприятия, а ее тип определяется, главным образом, его взаимодействием с внешней средой.

При этом важнейшей целью предприятия можно считать получение прибыли. Далее определяются конкретные цели более низких порядков, необходимые для достижения главной цели (разрабатывается дерево целей, которое определяет выбор инновационных стратегий, регламентирующих возможные варианты инновационного развития предприятия).

Цели второго порядка включают: рост масштабов производства; повышение качества продукции; развитие производственно-технологической базы; обеспечение устойчивости развития и др.

При формировании портфеля стратегий используется механизм детерминант - факторов, которые влияют на траектории развития системы. К таким факторам относятся: инновационный потенциал; технологии; конкуренция; поставщики; потребители; государственное регулирование; факторы макросреды и др.

При этом портфель инновационных стратегий предприятия необходимо формировать в соответствии с социально-экономическими целями его развития и детерминантами инновационного развития. Для достижения одной и той же цели при различных уровнях детерминант инновационного развития применяются разные стратегии (см. таблицу 2.1).

Таблица 2.1

# Формирование портфеля инновационных стратегий предприятия

┌──────────────────┬───────────────────────┬────────────────────────────────┐

│Социально-экономи-│ Инновационные задачи │Портфель инновационных стратегий│

│ ческие цели │ │ с учетом уровня детерминант │

│ │ │ инновационного развития │

├──────────────────┼───────────────────────┼────────────────────────────────┤

│ 1 │ 2 │ 3 │

├──────────────────┼───────────────────────┼────────────────────────────────┤

│ Рост масштабов │Коренное обновление и│Высокий уровень │

│ производства │увеличение количества│Стратегии: опережающей│

│ │единиц │наукоемкости, исследовательского│

│ │производственного │лидерства, радикального│

│ │оборудования, │опережения │

│ │разработка новых видов│Низкий уровень │

│ │продукции и процессов,│Стратегии: продуктовой и│

│ │внедрение системных│процессной имитации,│

│ │инноваций │лицензионная, вертикального│

│ │ │заимствования │

├──────────────────┼───────────────────────┼────────────────────────────────┤

│ Рост доли │Повышение технического│Высокий уровень │

│ предприятия на │уровня производства,│Стратегии: технологической│

│ рынке │повышение │связанности, параллельной│

│ │конкурентоспособности │разработки, исследовательского│

│ │продукции, снижение│лидерства, опережающей│

│ │издержек производства │наукоемкости │

│ │ │Низкий уровень │

│ │ │Стратегии: лицензионная│

│ │ │стратегия, следования за рынком,│

│ │ │продуктовой и процессной│

│ │ │имитации, технологической│

│ │ │связанности │

├──────────────────┼───────────────────────┼────────────────────────────────┤

│ Стабилизация │Поддержание высокого│Высокий уровень │

│ положения │технического уровня│Стратегии: выжидания лидера,│

│ предприятия на │продукции и технологий,│следования за рынком, следования│

│ рынке │обеспечение │жизненному циклу, опережающей│

│ │соответствия жизненного│наукоемкости │

│ │цикла продукта циклам│Низкий уровень │

│ │НИОКР │Стратегии: сохранения│

│ │ │технологических позиций,│

│ │ │лицензионная, следования за│

│ │ │рынком, технологической│

│ │ │связанности, вертикального│

│ │ │заимствования │

├──────────────────┼───────────────────────┼────────────────────────────────┤

│ Освоение │Разработка │Высокий уровень │

│предприятием новых│дифференцированных │Стратегии: стадийного│

│ рынков │продуктов и процессов,│преодоления, исследовательского│

│ │научно-техническое │лидерства, опережающей│

│ │обеспечение процессов│наукоемкости, радикального│

│ │вывода товаров на рынок│опережения │

│ │ │Низкий уровень │

│ │ │Стратегии: лицензионная,│

│ │ │технологической связанности,│

│ │ │следования за рынком │

└──────────────────┴───────────────────────┴────────────────────────────────┘

Таким образом, в основе формирования портфеля инновационных стратегий предприятия лежит выбор и обоснование направлений его инновационной деятельности, а также оценка всех форм данной деятельности, наиболее значимыми из которых являются:

- совершенствование имеющихся продуктов и технологий;

- разработка новых продуктов и технологий;

- развитие и совершенствование технологической базы предприятия;

- повышение эффективности управления инновационной деятельностью;

- повышение эффективности использования ресурсов.

Основные направления инновационного развития предприятия отражают его инновационные стратегии, а результаты реализации перечисленных форм инновационной деятельности определятся факторами эффективности его инновационного развития, наиболее значимыми из которых являются:

- инновационный потенциал, определяющий направления и масштабы инновационной деятельности предприятия;

- организация инновационных процессов, совмещающая централизацию управленческих процессов, необходимую для концентрации ресурсов на решении наиболее значимых инновационных задач и децентрализацию, необходимую для эффективного освоения нововведений;

- обоснованность размещения капитальных вложений (с точки зрения повышения эффективности инвестиций и решения инновационных задач, стоящих перед предприятием).

Выбор конкретной инновационной стратегии определяется приемами и методами ее разработки и результатами инновационной деятельности, осуществляемой предприятием в предшествующий период. Для определения типа инновационной стратегии предприятия нужно оценить основные аспекты его функционирования с целью получения необходимой информации об его текущем состоянии и потенциальных возможностях. Алгоритм решения данной задачи в общем виде представлен на [рисунке 2.2](#sub_6622).

Отличие инновационного развития от технологического заключается в том, что первое включает элемент динамизма, характеризующий способность предприятия развиваться в будущем, а другое отражает изменения состояния его производственного аппарата и технического уровня производимой продукции. Поскольку эти понятия взаимосвязаны они зачастую рассматриваются в единстве, как инновационно-технологическое развитие предприятия.

В основе разработки инновационной стратегии предприятия должен лежать прогноз его экономических возможностей (будущих характеристик его инновационного потенциала, устойчивости развития и т.д.), который позволяет провести более детальный анализ уровня его инновационного развития и выявить основные направления его развития. Результаты данного прогноза служат базой для оценки менее существенных аспектов инновационного развития, которая производится с помощью более детального анализа инновационных проектов, планируемых к реализации, их соответствия имеющимся возможностям предприятия и требованиям рынка. Получаемые данные позволяют произвести конкретные расчеты наиболее важных показателей, определяющих инновационное развитие предприятия, проанализировать влияющие на него факторы, сопоставить уровень данного развития с уровнем развития его конкурентов.

 ┌──────────────────────────────────────────────┐

 │ Оценка кадрового потенциала предприятия │

 └──────────────────────┬───────────────────────┘

 │

 ▼

 ┌──────────────────────────────────────────────┐

 │ Оценка инновационного потенциала предприятия │

 └──────────────────────┬───────────────────────┘

 │

 ▼

 ┌──────────────────────────────────────────────┐

 │ Оценка организационной структуры предприятия │

 └──────────────────────┬───────────────────────┘

 │

 ▼

 ┌──────────────────────────────────────────────┐

 │ Анализ системы информационного обеспечения │

 │предприятия и определение основных направлений│

 │ ее совершенствования │

 └──────────────────────┬───────────────────────┘

 │

 ▼

 ┌──────────────────────────────────────────────┐

 │ Оценка потребностей в инвестициях и выбор │

 │ источников финансирования │

 └──────────────────────┬───────────────────────┘

 │

 ▼

 ┌──────────────────────────────────────────────┐

 │ Анализ взаимоотношений предприятия с │

 │ поставщиками, потребителями и персоналом │

 └──────────────────────┬───────────────────────┘

 │

 ▼

 ┌──────────────────────────────────────────────┐

 │ Определение уровня конкурентоспособности │

 │ продукции предприятия с учетом рыночной │

 │ конъюнктуры │

 └──────────────────────────────────────────────┘

Рис. 2.2. Универсальный алгоритм анализа ключевых аспектов функционирования предприятия

В условиях динамично изменяющейся внешней среды для того, чтобы эффективно выполнять свои функции, предприятие должно быть готово переключиться на использование новых технологий и выпуск новой продукции, следовательно, при разработке инновационной стратегии необходимо производить оценку его возможностей с точки зрения диверсификации производства. Также необходимо учитывать наличие ресурсов, необходимых для осуществления инновационного развития.

Окончательный выбор определенного типа инновационной стратегии, которая бы в наибольшей степени подходила для экономической системы, необходимо осуществлять после оценки всех факторов, влияющих на его инновационные возможности с учетом прогноза развития рынка, экономического состояния и положения относительно внешней среды. Данную оценку необходимо осуществлять, учитывая цели и задачи базовой стратегии развития предприятия, задающей направленность его инновационного развития.

На основе рассмотренных выше теоретических и методологических основ формирования инновационной стратегии предприятия можно предложить следующий подход к процессу ее разработки, включающий следующие основные этапы (см. рисунок 2.3).

 ┌──────────────────────────────────────────────────┐

 │ Выявление основных целей инновационного развития │

 │ предприятия в стратегическом периоде │

 └────────────────────────┬─────────────────────────┘

 │

 ▼

 ┌──────────────────────────────────────────────────┐

 │Прогнозирование и анализ состояния внешней деловой│

 │ среды предприятия │

 └────────────────────────┬─────────────────────────┘

 │

 ▼

 ┌──────────────────────────────────────────────────┐

 │ Прогнозирование и анализ развития инновационного │

 │ потенциала предприятия │

 └────────────────────────┬─────────────────────────┘

 │

 ▼

 ┌──────────────────────────────────────────────────┐

 │ Прогнозирование структуры нововведений │

 └────────────────────────┬─────────────────────────┘

 │

 ▼

 ┌──────────────────────────────────────────────────┐

 │ Формирование инновационной стратегии предприятия │

 └──────────────────────────────────────────────────┘

Рис. 2.3. Основные этапы разработки стратегии инновационного развития предприятия

На первом этапе данного процесса при помощи анализа миссии предприятия необходимо определить важнейшие ориентиры его инновационной деятельности в стратегическом периоде. Второй этап необходим для обеспечения взаимодействия предприятия с рыночной средой, осуществляемого с помощью адаптации к ее изменениям. Целью третьего этапа является выявление существующих резервов повышения эффективности инновационного развития предприятия на основе оценки его потенциальных инновационных возможностей [[40](#sub_40)]. На четвертом этапе с учетом полученной ранее информации осуществляется определение множества потенциально возможных видов инноваций в рамках инновационной стратегии предприятия (на основе прогнозирования развития внешней среды выявляются возможные внешние нововведения, а при помощи оценки инновационного потенциала предприятия выявляются потенциально возможные внутренние нововведения). Результатом заключительного, пятого этапа является разработка инновационной стратегии, учитывающей прогнозируемые изменения потребностей рынка и инновационные возможности предприятия, а также соответствующей базовой (комплексной) стратегии его развития.

На основании анализа предложенных (уточненных) методологических основ формирования инновационной стратегии предприятия можно сделать вывод, что ее содержание определяется содержанием его базовой стратегии (роста, стабилизации или выживания). Тип базовой стратегии влияет на задачи инновационной стратегии. Так, например, базовая стратегия роста предприятия является оптимальной с точки зрения его возможностей для инновационного развития, в то время как использование базовой стратегии выживания не позволяет осуществлять эффективную инновационную стратегию. Исходя из вышеизложенного, все инновационные стратегии предприятия в зависимости от содержания его базовой стратегии развития можно подразделять на стратегии наступательного характера, защитного характера, совмещенного (защитно-наступательного) характера.

Инновационные стратегии наступательного характера должны использоваться при реализации базовой стратегии роста. Они характеризуются большими объемами затрат на НИОКР и состоят в разработке принципиально новых продуктов и технологий. Защитные инновационные стратегии необходимо применять при осуществлении предприятием базовой стратегии стабилизации, т.к. они обеспечивают сохранение текущих позиций на рынке. Характерной чертой данного типа стратегий является концентрация на опытно-конструкторских работах, обеспечивающих быструю окупаемость и снижение доли затрат на НИОКР.

Как правило, в условиях стабильного функционирования предприятия целесообразно использовать защитно-наступательные инновационные стратегии. Ввиду рискового характера и большой капиталоемкости НИОКР, зачастую эффективнее приобрести результаты исследований и разработок другого предприятия с целью их технологической доработки и организации производства инновационной продукции.

Помимо рассмотренных выше, предприятием могут применяться специальные инновационные стратегии, к которым относятся: стратегия проникновения; стратегия реакции; поглощающая стратегия. Стратегия проникновения применяется, когда технология является основным условием его проникновения на новый рынок. Стратегия реакции используется в том случае, когда возникает угроза "технологического прорыва" со стороны конкурентов. Поглощающая стратегия направлена на приобретение научно-технических разработок, имеющих для предприятия стратегическое значение, огромную роль при этом играет оценка потенциальных возможностей, приобретаемых разработок.

Процесс формирования инновационной стратегии заключается в проведении многовариантных расчетов, позволяющих определить: виды и стоимость собственных НИОКР, покупаемых лицензий; виды продукции, прогнозируемые к производству; необходимые продуктовые и технологические нововведения и др. При этом огромную роль играет выбор номенклатуры продукции, которая будет выпускаться в прогнозируемом периоде, на который разрабатывается стратегия с учетом продуктовых и технологических нововведений.

Учитывая, что необходимым условием осуществления инноваций является инновационный потенциал предприятия, формирование его инновационной стратегии невозможно без оценки величины и структуры данного потенциала [[39](#sub_39)]. В настоящее время необходимость в оценке инновационного потенциала резко возросла, поскольку, одной из наиболее актуальных проблем российской экономики в настоящее время является переход к инновационному типу развития. Так, по мнению В.В. Путина "будущее страны, качество российской экономики в XXI веке зависит прежде всего от прогресса в тех отраслях, которые базируются на высоких технологиях и производят наукоемкую продукцию. Ибо в современном мире экономический рост на 90% обеспечивается внедрением новых знаний и технологий. Правительство готово к проведению промышленной политики, ориентированной на приоритетное развитие отраслей - лидеров научно-технического прогресса" [[107](#sub_107)].

Анализируя различные предлагаемые определения инновационного потенциала предприятия, можно прийти к выводу, что он характеризует имеющиеся у предприятия возможности, связанные с получением и использованием нововведений (новых технологий, видов продукции и т.д.). Поэтому, по нашему мнению, наиболее приемлемым его определением является следующее: инновационный потенциал предприятия - это система взаимосвязанных и взаимодействующих ресурсов, используемых в процессе осуществления им инновационной деятельности.

Анализ структуры инновационного потенциала предприятия является сложной задачей, при решении которой необходимо учитывать самые различные аспекты его деятельности. Для инновационного потенциала как экономической категории характерна внутренняя противоречивость и двойственность, заключающаяся в том, что вместе с положительным влиянием он оказывает в то же время и негативное воздействие на развитие предприятия, которое обусловлено отвлечением значительных ресурсов, необходимых для ведения инновационной деятельности без гарантии получения соответствующего положительного эффекта. Отсюда следует, что необходимо определить, какую часть ресурсов предприятия целесообразно выделять на инновационное развитие, таким образом, чтобы при этом его текущая деятельность оставалась эффективной.

Являясь множеством элементов, определяющих возможности интенсивного роста, инновационный потенциал может быть рассмотрен как взаимосвязанная совокупность информационных, трудовых, организационно-управленческих и материально-технических ресурсов, обеспечивающих инновационное развитие предприятия. Инновационный потенциал предприятия предполагает не только его способность создавать нововведения, но и готовность их эффективно использовать. Следовательно, оценка инновационного потенциала предприятия должна включать не только количественные, но и качественные характеристики. В процессе прогнозирования инновационного развития необходимо учитывать, что около 40% новых товаров потребительского назначения и около 20% новых товаров промышленного назначения не находят своего потребителя, а расходы на их создание не окупаются [[77](#sub_77)].

Инновационный потенциал предприятия тесно связан с его научно-техническим, кадровым, информационным, производственным и другими потенциалами и в зависимости от степени вовлеченности этих потенциалов в инновационную деятельность можно включать их ресурсы в инновационный потенциал. При этом все виды потенциалов характеризуются своими специфическими особенностями, такими как структура, размер, перечень описывающих их параметров и др.

Развитие инновационного потенциала предприятия, с нашей точки зрения, целесообразно рассматривать как динамику его величины и пропорций между элементами, качественные и количественные изменения его составных частей. Существуют различные методы оценки инновационного потенциала, позволяющие оценить его с разных точек зрения: различные виды аудита, мониторинг состояния системы, SWOT-анализ и др.

Хотя в ряде методов, наряду с использованием экспертных оценок, применяется формализованный математический инструментарий, в настоящее время не существует общепризнанной, практически применимой и научно обоснованной системы оценочных показателей инновационного потенциала экономических систем, что объясняется сложностью и разнообразием характеристик различных его аспектов и многообразием самих систем [[33](#sub_33)].

Для большинства существующих методик оценки инновационного потенциала предприятия характерен общий недостаток, заключающийся в отсутствии системного подхода к выбору оценочных показателей. Разработка системы показателей для анализа инновационного потенциала предприятия является сложной и не решенной до настоящего времени задачей. С нашей точки зрения решать данную задачу необходимо, оценивая потенциал по составляющим его отдельным элементам. Поскольку инновационный потенциал является сложной системой, развитие которой характеризуется значительным числом показателей, для определения степени достижения стратегических целей предприятия целесообразно использование нескольких критериев.

Решение данной задачи наиболее целесообразно проводить путем сведения множества различных критериев к одному, поскольку одновременное применение нескольких критериев оценки существенно увеличивает сложность расчетов. Кроме того, оно зачастую не позволяет найти оптимальное решение ввиду следующих причин:

- критерии могут дублировать друг друга, увеличивая сложность расчетов при оценке инновационного потенциала;

- используемые в настоящее время критерии часто взаимно не согласованы, что не позволяет получить однозначную оценку потенциала;

- используемые критерии не соответствуют обобщающему показателю оценки уровня инновационного развития экономической системы.

Следовательно, оценка инновационного потенциала должна заключаться, в получении частных показателей с дальнейшим сведением их к обобщающему показателю, в качестве которого целесообразно использовать критерий максимальной эффективности использования инновационного потенциала. С нашей точки зрения математически данный критерий может быть выражен следующим образом [[33](#sub_33)]:

 Эи = Р / В ──► max (2.1)

 ип ип ип

где ЭИ - эффективность использования имеющегося инновационного

 ип потенциала;

 Р - результат функционирования инновационного потенциала;

 ип

 В - величина инновационного потенциала.

 ип

Из [формулы (2.1)](#sub_5521) видно, что сам по себе рост величины инновационного потенциала экономической системы еще не является позитивным фактом, поскольку он должен сопровождаться увеличением темпов роста результата его использования.

Инновационный потенциал предприятия относится к классу сложных систем, для изучения которых целесообразно использовать методы системного анализа, включая моделирование с целью представления его в виде модели с помощью системы взаимосвязанных показателей. Система показателей, применяемая с указанной целью в настоящее время, обладает рядом существенных недостатков, поскольку она главным образом предназначена для отображения осуществленных хозяйственных операций и малопригодна с точки зрения прогнозирования, так как используемые в ней показатели зачастую не позволяют выявлять будущие тенденции инновационного развития предприятия.

Учитывая вышеизложенное, алгоритм оценки инновационного потенциала предприятия может быть представлен следующим образом (см. рисунок 2.4).

 ┌──────────────────────────────────────────────────────────┐

 │ Методологическое обоснование выбора количественных │

 │ показателей оценки инновационного потенциала предприятия │

 └────────────────────────────┬─────────────────────────────┘

 │

 ▼

 ┌──────────────────────────────────────────────────────────┐

 │ Получение данных о значениях выбранных показателей │

 └────────────────────────────┬─────────────────────────────┘

 │

 ▼

 ┌──────────────────────────────────────────────────────────┐

 │ Систематизация и обработка полученных данных │

 └────────────────────────────┬─────────────────────────────┘

 │

 ▼

 ┌──────────────────────────────────────────────────────────┐

 │ Расчет частных показателей и критерия оценки │

 │ эффективности использования инновационного потенциала │

 │ предприятия │

 └──────────────────────────────────────────────────────────┘

Рис. 2.4. Алгоритм оценки инновационного потенциала предприятия

Совокупность ключевых показателей оценки инновационного потенциала предприятия может изменяться в зависимости от ее особенностей и специфики задач, решаемых при этом.

В экономической конкуренции выигрывают те предприятия, которые обеспечивают наиболее благоприятные условия для осуществления своей инновационной деятельности, т.к. в современных условиях результаты эволюции любого из них определяются, в первую очередь, не массой факторов производства, а эффективностью данной деятельности.

Так, в промышленно развитых странах в XX веке инновационное развитие обеспечило около 80% их экономического роста, структурные сдвиги в экономике и улучшение качества жизни населения. Инновационное развитие российской экономики представлено в [Приложении 2](#sub_6200).

В отличие от мировой экономики, экономика России до настоящего времени находится в своеобразном состоянии, параметры которого были заданы рыночными реформами 90-ых годов XX века и специфическими условиями хозяйствования, сложившимися в то время.

Общее ухудшение экономической ситуации в 90-е годы вызвало ряд отрицательных тенденций в развитии науки и новых технологий, среди которых следует выделить резкий спад спроса на научно-техническую продукцию, значительное сокращение источников финансового и материально-технического обеспечения науки и интенсивный отток кадров.

Данные негативные факторы обусловили общее значительное замедление инновационного развития страны в целом и российских предприятий, в частности. Как результат, в период с 1992 г. по 2000 г. доля России в мировом наукоемком секторе снизилась с 7,3% до 0,9%. Для сравнения доля США, например, за этот же период увеличилась с 28,1% до 33,9% [[14](#sub_14), [45](#sub_45), [82](#sub_82), [127](#sub_127)].

Это привело к технологическому отставанию нашей страны и обусловило тот факт, что в настоящее время большинство видов экономической деятельности, которые в высокоразвитых странах относятся к высоким технологиям, в России входят в группу средних технологий. Анализ мирового рынка показывает, что производство наукоемкой продукции обеспечивают в настоящее время примерно 50 макротехнологий, при этом Россия конкурентоспособна лишь в 10-15 из них [[66](#sub_66)].

Как следствие, потребность России в высокотехнологичной продукции на 90% в настоящее время удовлетворяться за счет импорта, а доля России в мировом экспорте высокотехнологичной продукции в 2006 году составила лишь 0,13% [[110](#sub_110)].

В последние годы наметились положительные сдвиги по многим параметрам, характеризующим экономику страны. Несмотря на это, Россия по-прежнему существенно отстает от современного уровня инновационного развития большинства стран ОЭСР. Согласно прогнозным оценкам, при благоприятных условиях она сумеет достичь данного уровня лишь к 2012-2015 гг., а догнать указанные страны только через 20-30 лет [[25](#sub_25), [27](#sub_27)].

В настоящее время объемы финансирования национальной инновационной системы Российской Федерации, примерно в 1,5-2 ниже необходимого уровня, а многие принимаемые в этой области меры иногда имеют декларативный или локальный характер. Оценка современного состояния инновационного развития Российской Федерации представлена в таблице 2.2 [[51](#sub_51)].

Таблица 2.2

# Основные проблемы инновационного развития России и их характеристика

┌───────────────────────────┬───────────────────────────────────────────┐

│ Основные проблемы │ Характеристика основных проблем │

│ инновационного развития │ инновационного развития │

├───────────────────────────┼───────────────────────────────────────────┤

│ 1 │ 2 │

├───────────────────────────┼───────────────────────────────────────────┤

│Низкая доля инновационной│На рубеже XX-го и XXI-го веков значительно│

│составляющей в отгруженной│снизилась доля инновационной составляющей в│

│продукции │отгруженной продукции (инновационность│

│ │продукции) - с 19,7% в 1997 г. до 9,2% в│

│ │2002 г. В дальнейшем значение данного│

│ │индикатора стало расти, но все еще не│

│ │соответствует уровню высокоразвитых стран │

├───────────────────────────┼───────────────────────────────────────────┤

│Низкий уровень наукоемкости│После некоторого роста данного показателя в│

│инновационной продукции │2000-2002 гг., в 2003 г. он снизился до│

│ │6,4%, что соответствует уровню 1999 г. В│

│ │дальнейшем наблюдалось колебание показателя│

├───────────────────────────┼───────────────────────────────────────────┤

│Низкая предпринимательская│Несмотря на общий низкий рост│

│активность в области│предпринимательской активности в области│

│инноваций │инноваций, наблюдаются определенные│

│ │положительные сдвиги в этой области. Так, с│

│ │1999 г. по 2003 г. указанный показатель│

│ │вырос с 7,5% до 10,5% и данная тенденция│

│ │наблюдается в современных условиях │

├───────────────────────────┼───────────────────────────────────────────┤

│Низкая инновационная│По показателю удельного веса│

│привлекательность │инновационно-активных предприятий,│

│ │взвешенных с учетом численности занятых│

│ │(около 35%), Россия приближается к таким│

│ │наименее активным в инновационном плане│

│ │европейским странам, как Португалия и│

│ │Турция │

├───────────────────────────┼───────────────────────────────────────────┤

│Низкая инновационная│Устойчивые сдвиги в структуре│

│активность среди малых и│предпринимательской активности по признаку│

│очень крупных предприятий │размера инновационно-активных предприятий│

│ │свидетельствуют о том, что при определенном│

│ │росте инновационной активности среди│

│ │средних и крупных предприятий, наблюдается│

│ │ее снижение среди очень крупных и малых│

│ │предприятий │

├───────────────────────────┼───────────────────────────────────────────┤

│Чрезвычайно длительные│С увеличением размера предприятия│

│жизненные циклы основной│наблюдается тенденция к росту возраста│

│(10,7 лет) и инновационной│заменяемой основной продукции. При этом│

│(9,7 лет) продукции │разница между самым длинным и самым│

│ │коротким циклом составляет 6 лет. Для│

│ │основной продукции дифференциация│

│ │жизненного цикла по формам собственности│

│ │составляет от 5 лет (иностранные│

│ │предприятия) до 12-13 лет (предприятия│

│ │госсобственности РФ) │

├───────────────────────────┼───────────────────────────────────────────┤

│Снижение доли│Наблюдается падение доли ученых, имеющих│

│исследователей высшей│ученые степени кандидата наук или доктора│

│квалификации, изменения в│наук. При этом примерно половина│

│возрастной структуре ученых│исследователей достигли возраста 50 лет, а│

│ │более 30% кандидатов и почти 60% докторов│

│ │наук - 60 лет │

├───────────────────────────┼───────────────────────────────────────────┤

│Изобретательская активность│Структура выданных охранных документов на│

│падает к концу цепочки│промышленную собственность выглядит в│

│инновационных мероприятий │настоящее время следующим образом: │

│ │- патентов на изобретения - примерно 70% от│

│ │общего числа; │

│ │- свидетельств на полезные модели - около│

│ │24%; │

│ │- свидетельств на промышленные образцы -│

│ │около 6% │

├───────────────────────────┼───────────────────────────────────────────┤

│Низкий уровень оплаты труда│Несмотря на некоторый рост доходов│

│работников │работников научно-исследовательской сферы в│

│научно-исследовательской │последние годы, он по-прежнему слишком│

│сферы │низок и слабо привязан к результатам│

│ │непосредственно научно-исследовательской│

│ │деятельности │

├───────────────────────────┼───────────────────────────────────────────┤

│Недостаточный сдвиг к│Темпы перехода к финансированию научной│

│финансированию научной│деятельности предприятий, основанному на их│

│деятельности по проектам │участии в научных проектах, недостаточны.│

│ │При этом общая доля внебюджетных фондов во│

│ │внутренних затратах на исследования и│

│ │разработки составляет 3% │

├───────────────────────────┼───────────────────────────────────────────┤

│Необходимость │К данным инструментам относятся: │

│совершенствования │- порядок бюджетного финансирования│

│инструментов │государственных исследовательских│

│взаимоотношений государства│организаций на основе оценки качества│

│и науки │проводимых исследований; │

│ │- стандарты независимой научной экспертизы│

│ │проектов НИР и полученных результатов; │

│ │- государственный грант или контракт на│

│ │выполнение НИР │

├───────────────────────────┼───────────────────────────────────────────┤

│Отсутствие или│К данным институтам относятся: │

│неэффективность институтов,│- институт мониторинга и оценки качества│

│обеспечивающих повышение│работы государственной│

│качества проводимых в│научно-исследовательской организации в│

│государственном секторе│целом; │

│инновационных мероприятий │- институт независимой научной экспертизы; │

│ │- институт сопряжения междисциплинарных,│

│ │прикладных и фундаментальных исследований │

├───────────────────────────┼───────────────────────────────────────────┤

│Нехватка специальных│В первую очередь к этим инструментам│

│институциональных │относятся: │

│инструментов для│- правила передачи зависимых изобретений; │

│организации и развития│- открытые процедуры формирования│

│связей государства и│научно-технических программ или│

│бизнеса в области НИР │подпрограмм; │

│ │- налоговые послабления бизнесу при│

│ │проведении НИР │

├───────────────────────────┼───────────────────────────────────────────┤

│Отсутствие эффективных│Особо следует отметить следующие институты:│

│институтов для│- диффузия технологий, готовых к│

│осуществления │использованию; │

│взаимодействия науки,│- стратегическое партнерство государства и│

│государства и бизнеса │бизнеса; │

│ │- трансфер зависимых изобретений; │

│ │- приватизация избыточной части│

│ │государственных научно-исследовательских│

│ │организаций, наиболее близких к бизнесу │

└───────────────────────────┴───────────────────────────────────────────┘

Проведенный анализ позволяет выделить ряд факторов, определяющих текущее состояние и проблемы инновационного развития российских предприятий:

1. Недостаточный спрос со стороны государства на результаты научных исследований в условиях кризиса и, как следствие, снижение инновационной и инвестиционной активности. На первый план при этом выходит проблема простого воспроизводства основных фондов, так как отсутствие средств у предприятий привело к тому, что инновационная деятельность либо вовсе не осуществляется, либо ведется в очень незначительных объемах. При этом инновационная деятельность осуществляется, главным образом, на государственных предприятиях и в крупных акционерных обществах, но практически не ведется на малых и средних хозяйствующих субъектах [[44](#sub_44), [46](#sub_46)]. Это приводит к тому, что малый и средний бизнес решает в основном краткосрочные рыночные задачи и фактически не содействуют технологическому развитию экономики России. Принятие важных нормативных документов, касающихся инновационной сферы, пока не привело к заметному улучшению ситуации. Становится все более очевидно, что необходима разработка специальной государственной научно-технической и промышленной политики, предусматривающей развитие экономики страны в соответствии с выбранными инновационными приоритетами, которая позволила бы осуществлять целевое бюджетное финансирование инновационно-активных предприятий, а так же принимать другие меры экономического воздействия в инновационной сфере [[52](#sub_52)].

2. Недостаточный уровень ассигнований на академическую науку в целом и на фундаментальные исследования в частности. При этом следует отметить что, региональные и особенно местные бюджеты в финансировании науки и в развитии инновационной активности предприятий практически не участвуют.

3. Высокая обособленность региональных центров инновационной активности. Одной из особенностей отечественной науки являлась ее концентрация в наиболее крупных урбанизированных центрах (Москва и Московская область, Санкт-Петербург и Ленинградской область, Новосибирск, Нижний Новгород и др.). Соответственно, региональные органы власти должны уделять повышенное внимание сохранению исторически накопленного потенциала, что требует поиска новых возможностей для повышения эффективности использования имеющихся ресурсов и привлечения дополнительных источников финансирования, а также разработки самостоятельной региональной научно-технической политики, учитывающей особенности каждого региона.

4. Недостаточное понимание отдельными представителями законодательной и исполнительной власти роли науки и инновационной сферы для развития экономики страны. Распространено мнение, согласно которому, поскольку российская наука отстает от мирового уровня, то следует перейти к использованию достижений зарубежной науки и практики. Это приводит к ситуации, когда развитие экономики России в последние годы в большой степени было ориентировано в первую очередь на разработку (в том числе и с помощью прогрессивных зарубежных технологий) богатейших природных ресурсов России. Очевидно, это способствует превращению России в сырьевой придаток развитых стран.

5. Отток из промышленного производства специалистов в другие сектора экономики. Он, в первую очередь, обусловлен сокращением ассигнований на науку, снижением инновационной и инвестиционной активности, общим спадом производства. Кроме того, как показывают специальные исследования, в настоящее время возраст высококвалифицированного научно-технического персонала в научно-исследовательских и конструкторских учреждениях (включая вузовскую науку) России превышает 50 лет.

Анализ отмеченных выше факторов свидетельствует, что в современных условиях основным звеном инновационной активности может быть предприятие, которое юридически и экономически заинтересовано добиваться определенных конкурентных преимуществ [[59](#sub_59), [64](#sub_64), [70](#sub_70)]. Как показывает мировая практика, это возможно только при выполнении двух условий: периодическом обновлении (модернизации) продукции определяющей основу хозяйственных результатов данного предприятия и расширении (разнообразии) видов его хозяйственной деятельности [[55](#sub_55), [58](#sub_58), [61](#sub_61)].

Многие руководители российских предприятий (особенно малых и средних) не готовы переориентировать предпринимательскую деятельность своих предприятий на инновационно-активную позицию, что объясняется, в первую очередь, наличием объективно присущих инновациям предпринимательских рисков. Поскольку процесс разработки и освоения нововведений занимает, как правило, довольно большой промежуток времени и требует дополнительных затрат всех видов ресурсов, а внешняя среда любого бизнеса в условиях интегрированной в мировое пространство экономики достаточно динамична, то к моменту выхода инновационного продукта на рынок объективные условия, диктуемые субъектами рыночных отношений, могут сложиться не благоприятно, и ее коммерческий успех может быть значительно ниже ожидаемого.

В настоящее время инновационная деятельность российских предприятий осуществляется в условиях, которые характеризуются отсутствием четко сформулированных национальных целей и механизмов их достижения, законодательно определенных на ближне- и среднесрочный периоды, а также и на долгосрочную перспективу. Следовательно, необходимы серьезные изменения в российской государственной инновационной политике, которая в настоящее время базируется в основном на внедрении микро- и псевдоинноваций (модификации разработанных ранее продуктов и технологий), а также не всегда в достаточной мере научно обоснована и финансово обеспечена, что приводит к снижению стимулов активизации инновационных процессов.

Ускорению инновационного развития в значительной мере препятствуют трудности, связанные с принятием обоснованных управленческих решений на долгосрочный период. Без решения данной задачи эффективное инновационное развитие российских предприятий невозможно, поскольку средняя продолжительность жизненного цикла одной инновации в России составляет около 10 лет (для сравнения в высокоразвитых странах - около пяти лет) [[51](#sub_51)].

Еще в 2002 г. на совместном заседании Государственного совета Российской Федерации, Совета безопасности Российской Федерации и Совета при Президенте Российской Федерации по науке и высоким технологиям были одобрены "Основы политики Российской Федерации в области развития науки и технологий на период до 2010 г. и дальнейшую перспективу", утвержденные Президентом РФ. Ядром этой политики стало формирование национальной инновационной политики государства и механизмов ее реализации, а ключевыми направлениями в этой области были определены следующие [[1](#sub_1), [2](#sub_2), [3](#sub_3), [5](#sub_5)]: совершенствование нормативно-правовой базы инновационной деятельности; обеспечение эффективного функционирования национальной инновационной системы; совершенствование механизмов государственного содействия в реализации инновационных проектов. Национальные цели, достижению которых должно способствовать проведение инновационной политики, были сформулированы следующим образом:

- достижение экономической стабильности;

- обеспечение национальной безопасности;

- расширение возможностей и увеличение совокупной мощи экономики;

- технологическое перевооружение промышленности, повышение конкурентоспособности российских товаров и услуг на мировом рынке;

- сохранение и рациональное использование природных ресурсов, решение проблем охраны окружающей среды;

- гарантированное обеспечение национальных потребностей в продовольствии, сырье, материалах и энергии;

- решение социальных проблем населения, обеспечение достойного качества жизни, охраны здоровья, предоставление возможности получить образование.

Также в данном документе отмечено, что до 2010 г. главными задачами государственной инновационной политики являются: развитие систем образования и повышения квалификации в области научных знаний и ноу-хау; рост производства достоверных знаний; развитие связей между наукой и промышленностью, содействие и помощь в распространении трансферта и освоения новых достижений науки и технологии.

При этом государство должно взять на себя роль стимулятора и координатора саморегулирующегося инновационного процесса, а главным инструментом реализации его инновационной политики должно стать создание инновационной инфраструктуры путем осуществления правовой и финансовой поддержки. Несмотря на глубокий экономический кризис 90-х годов прошлого века, а также кризис, начавшийся в 2008 г., в России сохранен ключевой элемент национальной инновационной системы - научно-технический потенциал. В совокупности с формированием высокотехнологичных производств он может позволить реализовать национальную инновационную политику в ходе структурной модернизации экономики страны. Для этого необходимо совершенствовать механизмы организации и управления инновационной сферой, создать инновационную инфраструктуру, обеспечивающую коммерциализацию результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, наладить механизм взаимодействия между производством и наукой. Данная политика должна включать: создание экономических и финансовых инструментов государственной поддержки инноваций; меры по развитию инновационной инфраструктуры и повышению инновационной активности в экономике; правовое регулирование инновационной деятельности в стране.

Результативность государственной инновационной политики зависит от уровня финансирования научно-технической и инновационной сферы, способности различных элементов национальной инновационной системы эффективно взаимодействовать. Мировой опыт свидетельствует о том, что отличительная особенность реализации инновационной политики заключается, в первую очередь, в структуре ресурсов, направляемых на эти цели. Если принять за единицу средние затраты на фундаментальные исследования, то выясняется, что затраты на прикладные НИОКР превышают их в 10 раз, а выполнение всех мероприятий, реализующих инновационную политику (выпуск инновационной продукции, освоение промышленностью новейших технологий и завоевание рынков сбыта) потребует вложений в 100-1000 раз больших [[30](#sub_30)].

Во всем мире отличительной особенностью инновационной сферы деятельности является ведущая роль государства в обеспечении всеми необходимыми ресурсами фундаментальных и большей части прикладных исследований. В условиях переходного периода в России недооценка роли науки и инноваций привела к тому, что наша страна по показателю доли расходов на НИОКР в объёме ВВП оказалась в группе стран с научным потенциалом в сотни раз меньшим. В соответствии с законом о государственной научно-технической политике объем бюджетного финансирования гражданской науки должен составлять не менее 4% расходной части федерального бюджета. Фактическое значение данного показателя не превышает 1,7%. Как следствие, страна утрачивает свое научно-технологическое лидерство, испытывает трудности в развитии инновационного потенциала. В настоящее время объем бюджетного финансирования гражданской науки (на ее долю приходится примерно половина всех средств, затрачиваемых на развитие науки в России) во много раз меньше аналогичных показателей в развитых странах. Анализ российской структуры затрат на исследования и разработки свидетельствует о том, что доля промышленных компаний в разработке новых технологий в России в 1,9 раза ниже, чем США, в 2,1 раза, чем в Японии или Корее. В целом нужно отметить, что, если в высокоразвитых странах большая часть затрат на исследования и разработки осуществляется бизнесом, то в России хозяйственные структуры играют лишь вспомогательную роль в процессе их финансирования [[31](#sub_31)].

Проводимые исследования и статистические данные свидетельствуют, что большая часть инноваций на российских предприятиях связана с организационно-управленческими, маркетинговыми, инфраструктурными сторонами их деятельности и только незначительная часть предприятий осуществляет нововведения непосредственно в производственной сфере. Большая часть маркетинговых новшеств осуществляются на старой технологической базе без улучшения качества продукции, а корреляционный анализ показывает отсутствие связи между маркетинговыми и технологическими инновациями. Можно сделать вывод, что современному этапу развития инновационной деятельности в отечественной промышленности не присущ в полной мере технологический характер.

Комплекс финансовых механизмов и элементов инновационной политики должен предусматривать:

- создание благоприятных условий для финансово-кредитных учреждений и страховых компаний, пенсионных, инновационных и других фондов в целях финансирования инноваций и страхования кредитных рисков, связанных с освоением инновационной продукции;

- финансирование научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ, инновационных проектов, связанных с развитием высокотехнологичных направлений;

- применение возвратного финансирования высокоэффективных прикладных инновационных разработок, имеющих высокую экономическую эффективность;

- развитие венчурного инвестирования;

- развитие лизинга наукоемкого уникального оборудования и приборов;

- оказание финансовой поддержки патентной и изобретательской деятельности, содействие в охране интеллектуальной собственности и поддержании прав на нее в стране и за рубежом;

- оказание содействия в участии малого предпринимательства в конкурсах по реализации инновационных программ и проектов за счет бюджетных средств;

- совершенствование конкурсной системы отбора инновационных проектов и их исполнителей, повышение удельного веса реализации в отраслях экономики относительно небольших и быстроокупаемых инновационных проектов.

Очевидно, что правовая поддержка государственной инновационной политики должна включать ряд законодательных актов, без которых деятельность инновационных структур будет либо неэффективна, либо невозможна. С нашей точки зрения, создание благоприятной правовой среды должно развиваться по пути принятия законодательно-правовых актов в следующих основных направлениях: налоговое регулирование; защита интеллектуальной собственности; регулирование трансферта технологий; разработка правовых аспектов участия инвесторов в инновационном процессе (в том числе банков, страховых и пенсионных фондов), условий доступа частного сектора к новым технологиям и законченным НИР, созданным в государственном секторе на бюджетные средства и в сотрудничестве с другими организациями; разработка правовых вопросов, связанных с формированием механизмов возвратного финансирования и рискового инвестирования; создания инновационных, инжинирингово-консалтинговых подразделений или фирм при высших учебных заведениях и исследовательских организациях; регламентирование деятельности и условий создания инновационной инфраструктуры в стране и в регионах.

Важным условием реализации инновационной политики является разработка эффективных механизмов защиты и введения в рыночный оборот объектов интеллектуальной собственности, представляющей собой совокупность авторских прав на результаты инновационной деятельности - объекты интеллектуальной собственности (патенты, промышленные образцы, ноу-хау и т.д.), которые приобрели свойства самостоятельных товаров.

Текущая инновационная политика России, а также осуществляемые на ее основе инновационные процессы схожи во многом с аналогичной деятельностью в современных развитых странах, но при этом фактическое состояние отечественной экономики свидетельствует о недостатке стимулов активизации инновационных процессов. Во многом это объясняется тем, что проводимые меры часто не вполне адекватны относительному уровню развития страны на данном этапе и ее научно-техническому и инновационному потенциалу.

Несмотря на то, что увеличение затрат государства на финансирование инновационной деятельности предполагает повышение инновационной активности, для большинства отечественных предприятий характерно экстенсивное развитие. В условиях глобализации мировой экономики данную ситуацию можно рассматривать как отражение низкого уровня конкурентоспособности хозяйствующих субъектов. Эта характеристика порождена низкой инновационной активности отечественных предприятий (только 5% от их общего числа занимается инновационной деятельностью) и одновременно увеличением среднегодового износа основных фондов по промышленности, который по данным Госкомстата России в начале XXI века составил более 60% [[15](#sub_15)].

Постановка основных целей и задач долгосрочного инновационного развития предприятий играет определяющую роль в процессе разработки инновационной политики государства. В некоторых работах, посвященных данной тематике цели и задачи инновационного развития Российской Федерации и российских предприятий рассматриваются не системно. Учитывая особую важность рассматриваемого вопроса, нами на основе критического анализа, обобщения и систематизации большого числа работ по указанным вопросам, предпринята попытка комплексно и системно представить основные целевые установки долгосрочного инновационного развития России на 2008-2015 гг., с учетом задач развития отечественных предприятий. К их числу относятся следующие задачи:

- рост инвестиций в базисные и улучшающие инновации, инновационное обновление основных фондов предприятий;

- освоение предприятиями новых рыночных ниш, ускорение темпов их экономического роста, концентрация ресурсов бизнеса и государства на прорывных инновационных технологиях, обеспечивающих повышение конкурентоспособности отечественной продукции;

- повышение эффективности использования интеллектуальной собственности, возрождение и реструктуризация научно-технологического потенциала страны, реализация научно-технических достижений и изобретений;

- обеспечение стратегической направленности создаваемых национальной и региональных инновационных систем. Достижение указанных целей невозможно без решения следующих важнейших задач:

1. Концентрация инновационно-инвестиционных ресурсов государства и бизнеса на стратегических инновационных приоритетах, обеспечивающих распространение современного пятого и пионерное освоение отдельных направлений перспективного шестого технологических укладов там, где для этого имеются необходимые заделы и предпосылки, инновационное освоение перспективных рыночных ниш. Только таким образом можно повысить конкурентоспособность отечественных товаров и услуг и обеспечить высокие темпы экономического роста в стратегической перспективе.

2. Ориентация предприятий, общественных организаций, системы образования, средств массовой информации на осуществление стратегии инновационного прорыва. Создание инфраструктуры, эффективных организационных форм, необходимой законодательной базы и соответствующей кадровой составляющей.

3. Создание благоприятного инновационного климата, развитие венчурного финансирования малого и среднего инновационного бизнеса, поддержка экспорта отечественной наукоемкой продукции и импортозамещения на отечественном рынке. Государственное стартовое финансирование базисных инноваций в производственном секторе и обеспечение инноваций в нерыночном секторе.

4. Развитие стратегического партнерства в инновационно-технологической сфере по освоению и распространению новых поколений техники (технологий) и по совместному освоению перспективных ниш на мировых рынках с зарубежными странами.

5. Проведение селективной научно-технической политики государственной поддержки тех направлений исследований, научных, инженерных и конструкторских школ, которые могут находиться в составе мировых лидеров, обеспечивая конкурентоспособность отечественной продукции в условиях глобализации и открытости экономики в стратегической перспективе.

6. Осуществление широкой интеграции высшего образования и науки, прежде всего в области стратегических научно-технических и инновационных приоритетов, которое будет способствовать омоложению кадрового состава науки, вовлечению талантливой молодежи в инновационную деятельность и позволит эффективнее использовать творческий потенциал ВУЗов. С нашей точки зрения эффективной формой подобной интеграции могли бы стать стратегические технологические альянсы, включающие ВУЗы, научно-исследовательские институты, конструкторские бюро и предприятия.

7. Повышение эффективности использования отечественных изобретений как важнейшей составной части интеллектуального богатства страны. С этой целью необходимо:

- провести инвентаризацию фонда отечественных изобретений с привлечением квалифицированных экспертов, выделив те из них, которые могут стать основой для создания принципиально новой продукции и технологии;

- создать условия для стимулирования изобретателей, а также лиц и организаций, содействующих использованию изобретений в инновациях;

- содействовать вовлечению в техническое творчество молодежи, развитию общественных организаций изобретателей, повышению изобретательной активности;

- оказывать государственную поддержку патентованию значимых изобретений в России и за рубежом;

- осуществлять патентную экспертизу новых видов продуктов и технологий, а также инновационных и инвестиционных проектов;

- обеспечить эффективную защиту российской интеллектуальной собственности как в стране, так при экспорте и импорте товаров, услуг и технологий;

- предусмотреть меры по использованию крупнейших изобретений и содействию повышению изобретательской активности в программах социально-экономического развития Российской Федерации на среднесрочную перспективу.

8. Использование научно-технического и инновационного потенциала страны, сконцентрированного в оборонно-промышленном комплексе. Для полноценного использования этого потенциала при разработке и реализации стратегии инновационного прорыва необходимо:

- принять целевую долгосрочную программу использования конверсионных технологий и технологий двойного назначения и обеспечить ее соответствующими финансовыми ресурсами;

- осуществить инвентаризацию и оценку научно-технического задела, изобретений и используемых технологий оборонно-промышленного комплекса;

- предусматривать достаточные меры защиты отечественной интеллектуальной собственности при экспорте вооружений;

- поддерживать разработку принципиально новой техники, обеспечивающей повышение эффективности деятельности в чрезвычайных ситуациях и правоохранительной деятельности;

- в процессе оценки новых изделий и изобретений в оборонно-промышленном комплексе рассматривать возможность их использования в гражданском секторе экономики.

9. Осуществление обоснованного выбора и периодическая корректировка инновационных приоритетов на 10-15 лет и осуществление инновационного обновления на принципиально новой, ресурсосберегающей основе, прежде всего тех отраслей и производств, где может быть обеспечена конкурентоспособность, с целью использования полученных дополнительных доходов для модернизации отстающих отраслей и производств и его модернизации.

Основными критериями при выборе системы приоритетов инновационной политики России, по нашему мнению, должны стать:

- принципиальная новизна, технологический уровень и вытекающая из этого перспективная конкурентоспособность получаемых на основе инновации товаров (услуг) и технологий, степень их соответствия последним поколениям пятого и первым поколениям шестого технологических укладов;

- соответствие технологическим потребностям экономики России в перспективном периоде;

- соответствие требованиям ускорения экономического роста, воспроизводства и развития человеческого капитала, защиты окружающей среды;

- возможности освоения инновационной продукцией рыночных ниш на внутреннем и внешнем рынках;

- наличие заделов для освоения базисных инноваций - результатов фундаментальных научных исследований, крупных отечественных изобретений, конверсионных технологий двойного назначения, научных и конструкторских школ мирового уровня, возможность обеспечения их финансовыми ресурсами;

- социально-экономическая эффективность инновационных программ и проектов, а также величина их полезного эффекта в нерыночном секторе (социального, экологического, оборонного, управленческого и т.п.).

Анализ современного научно-технологического развития, имеющегося задела и оценок его эффективности, а также прогнозных технологических потребностей российской экономики свидетельствует, что наиболее эффективной на перспективу до 2030 г. может стать концентрация ресурсов на реализацию следующей системы инновационно-технологических приоритетов:

- биомедицина и биотехнология (использование биотехнологических методов в экологических целях; создание новых поколений лекарственных препаратов и пищевых добавок; сельскохозяйственных растений и животных; биотехнологических средств их защиты; извлечение полезных компонентов из руд биотехнологическими методами);

- нанотехнологические и информационные технологии и системы (фотоника; нанотехнологии; оптоинформатика; программирование и моделирование; национальные информационные системы в области медицины, науки, образования, культуры; экомониторинг);

- возобновляемые энергоресурсы и энергосберегающие технологии (водородная и гелиоэнергетика; возобновляемые энергоресурсы; энергосбережение; принципиально новые генераторы энергии и средства ее передачи);

- оборонно-технические системы и средства безопасности (новые поколения вооружения, принципиально новые технологии двойного назначения);

- системы машин и технологий новых поколений (робототехнические комплексы; КАЛС-технологии; лазерные, плазменные, мембранные технологии; гибкие производственные системы);

- новые поколения средств транспорта и связи, авиакосмических технологий (струнные транспортные сети; новые поколения космических и летательных аппаратов; систем связи; железнодорожный, водный, автомобильный транспорт);

- принципиально новые материалы (сверхтвердые и интеллектуальные материалы; керамика; катализаторы; композиты и пластмассы новых поколений);

- междисциплинарные фундаментальные исследования и долгосрочные прогнозы (формирование новой научной парадигмы; фундаментальные основы шестого технологического уклада и постиндустриального технологического способа производства; становление ноосферы и ее устойчивое развитие; долгосрочные прогнозы социально-экономического, научно-технического, инновационного и экологического развития мира и России, человек и общество в XXI веке).

Также необходимо определить перспективные рыночные ниши, где инновации могут принести наибольший экономический, социальный и экологический эффект. С нашей точки зрения, к такими нишами относятся:

- экологически безопасные источники возобновляемой энергии, энергообеспечение ЖКХ и населения, производство, передача и потребление энергии;

- производство медикаментов и лекарственных средств;

- производство новых систем вооружений;

- модернизация транспортной системы, что имеет исключительное значение для России с ее огромной территорией;

- производство экологически чистого продовольствия на основе развития отечественного сельского хозяйства, возрождения агропромышленного комплекса.

В сложившейся ситуации необходимо создание условий, благоприятствующих ускоренной амортизации основных фондов российских предприятий и повышению их инновационной активности, то есть, необходимо проведение политики амортизации в зависимости от их инновационной активности. Связь инновационной активности и ускоренной амортизации предприятий можно выражать определенной шкалой, основным содержанием которой может быть следующее:

- сумма амортизационных отчислений, оставляемых на предприятии должна быть не менее 20% от объема прибыли предприятия;

- при производстве и выпуске предприятием более 30% инновационной продукции (от общего объема производства), сумму амортизационных отчислений установить в размере 25%;

- при производстве и выпуске предприятием более 30% уникальной в мировой практике инновационной продукции (от общего объема производства), сумму амортизационных отчислений установить в размере 30%;

- при производстве и выпуске предприятием более 30% инновационной продукции (от общего объема выпуска), принятой в стране как основа конкурентоспособности, сумму амортизационных отчислений установить в размере 35% [[7](#sub_7), [96](#sub_96)].

Реализация предлагаемой шкалы амортизационных отчислений предполагает определенное ограничение доходов государственного бюджета, но коренным образом меняет систему стимулирования замены основных фондов с одновременным повышением инновационной активности предприятий, при этом основным стимулом для предприятий является, прежде всего, рост производства конкурентоспособной продукции.

Налоговая поддержка инновационной деятельности, по нашему мнению, могла бы включать следующие меры:

- опережающее снижение налоговой нагрузки на обрабатывающие отрасли и сферу услуг, а также кардинальное снижение единого социального налога в приемлемом диапазоне;

- введение в законодательство норм, стимулирующих инвестиционную активность, научные исследования и разработки путем автоматических процедур предоставления налогового кредита (на основе типового договора), введение предварительного списания на расходы части стоимости подлежащего амортизации имущества (со сроком полезного использования свыше пяти лет);

- снижение налога на добавленную стоимость, переход к усилению налогообложения недвижимости (по мере развития рынков недвижимости в соответствующих регионах), отмена неэффективных местных налогов и т.д.;

- стимулирование экспорта не сырьевых товаров и услуг;

- повышение эффективности налога на добычу полезных ископаемых и платежей за пользование недрами (лесные подати, арендные платежи за пользование земельными участками, ресурсные платежи) и т.д.

Среди факторов, оказывающих негативное влияние на внедрение инноваций и обеспечение инновационности развития, - неготовность или неспособность производственной сферы эффективно и своевременно реализовать возможности, предоставляемые научно-техническим потенциалом. Это проявляется в недостатке: ресурсной составляющей, заключающейся в недостатке финансовых, информационных и других ресурсов; законодательной составляющей или недостатками законодательной базы, регулирующей взаимоотношения между государственно-властной и инновационно-производственной структурами; социальной составляющей, характеризующей либерализм или консерватизм общества и его отношение к инновационному продукту (результату инновационной деятельности).

Анализ современного состояния инновационных возможностей российской промышленности показывает, что ситуация остается сложной. Положительные тенденции развития экономики в 1999-2007 гг. носят еще неустойчивый характер и в значительной мере объясняются благоприятной внешнеэкономической конъюнктурой на сырьевом рынке. До настоящего времени в России нет ни одной интенсивно развивающейся высокотехнологичной отрасли экономики, а большинство из тех, что входят в машиностроительный комплекс, находятся в состоянии стагнации либо вытеснены зарубежными технологиями с внутреннего рынка.

# 2.3 Анализ финансовых стратегий развития предприятия

В процессе управления предприятием должны достигаться поставленные перед ним цели, определенные в комплексной стратегии развития предприятия. В условиях рыночной экономики наиболее значимой является цель, которая обеспечивает максимальное значение рыночной стоимости предприятия и производимой им продукции. Для ее достижения необходимо осуществить совокупность мероприятий, обеспечивающих максимизацию: натуральных и стоимостных показателей, характеризующих результаты реализации продукции предприятия определенной номенклатуры и показателей ее качества; прибыли и рентабельности предприятия; показателей финансовой устойчивости в краткосрочном и долгосрочном периодах деятельности предприятия.

В системе управления предприятием важную роль играет системный анализ его финансового состояния, направленный на выявление резервов и повышение эффективности его деятельности. Результаты данного анализа финансово-экономического состояния предприятия используются при формировании его различных финансово-экономических стратегий. Важная роль при этом принадлежит контроллингу, включающему стратегический и тактический контроллинг. Стратегический контроллинг деятельности предприятия обеспечивает объективную экономическую оценку принимаемых управленческих решений и анализ финансовых последствий их практической реализации, предусматривает анализ инвестиционных проектов, предусматривает разработку механизма контроля производственных запасов предприятия, оценку величины незавершенного производства, себестоимости производимой продукции и динамики этих показателей. Эффективность управления финансами предприятия зависит от использования в процессе подготовки управленческих решений результатов анализа его финансового состояния, в ходе которого должны быть оценены:

- уровень платежеспособности предприятия;

- уровень управления активами предприятия;

- степень обеспеченности текущей деятельности предприятия собственными источниками финансирования;

- степень финансовой зависимости предприятия от внешних источников финансирования.

Платежеспособность предприятия характеризуется следующими показателями: величина и степень маневренности чистого оборотного капитала; коэффициенты ликвидности. Величина чистого оборотного капитала предприятия ЧОК определяется как разность между величинами текущих активов ТА и его текущих пассивов ТП:

 ЧОК = ТА - ТП (2.2)

Показатель величины чистого оборотного капитала по своему экономическому смыслу соответствует показателю наличия у предприятия собственных и долгосрочных заемных источников формирования запасов и затрат, т.е. это часть оборотных средств, остающаяся свободной для оплаты текущих расходов предприятия после погашения краткосрочных обязательств.

Возможна ситуация, когда величина чистого оборотного капитала равна или меньше нуля, означающая, что краткосрочные обязательства превысили величину текущих активов, и необходимо прибегнуть к дополнительным краткосрочным заимствованиям для продолжения нормальной деятельности предприятия, при этом его финансовое положение считается неустойчивым.

 Для оценки структуры чистого оборотного капитала предприятия

используются коэффициенты маневренности, например, коэффициент

маневренности чистого оборотного капитала по товарно-материальным запасам

К , характеризующий долю запасов и затрат в структуре чистого

 тмз

оборотного капитала предприятия и рассчитываемый по формуле:

 ТМЗ

 К = ───── (2.3)

 тмз ЧОК

где: ТМЗ - величина товарно-материальных запасов на балансе предприятия.

Чем ближе значение этого показателя к 1, тем выше доля омертвленного в запасах капитала и тем ниже уровень управления текущими активами предприятия.

 Коэффициент маневренности чистого оборотного капитала по денежным

средствам К , показывающий, какая часть чистого оборотного капитала

 дс

предприятия находится в абсолютно ликвидной форме. Он рассчитывается по

формуле:

 ДС

 К = ───── (2.4)

 дс ЧОК

где: ДС - величина денежных средств на балансе предприятия.

Нормативная величина показателя маневренности чистого оборотного капитала по денежным средствам устанавливается в зависимости от ежедневной потребности предприятия в свободных денежных средствах.

 Коэффициент текущей ликвидности К характеризует платежные

 тл

возможности предприятия, оцениваемые при условии не только своевременных

расчетов с дебиторами и благоприятной реализации продукции, но и продажи

в случае необходимости материальных оборотных средств, рассчитывается по

формуле:

 ТА

 К = ──── (2.5)

 тл ТП

Он характеризует общую обеспеченность предприятия оборотными средствами для ведения текущей деятельности и своевременного погашения срочных обязательств.

 Необходимость использования для оценки текущей платежеспособности

предприятия коэффициента быстрой ликвидности вызвана тем, что коэффициент

текущей ликвидности рассчитывается с допущением продажи в случае

необходимости товарно-материальных запасов. Коэффициент быстрой

ликвидности К рассчитывается по следующей формуле:

 бл

 ТА - ТМЗ

 К = ─────────── (2.6)

 бл ТП

Он показывает, какая часть текущих пассивов предприятия может быть погашена не только за счет имеющихся средств, но и ожидаемых поступлений, и отражает платежные возможности предприятия при условии своевременного проведения расчетов с дебиторами и характеризует ожидаемую платежеспособность предприятия на период, равный средней продолжительности одного оборота дебиторской задолженности.

Параметры ликвидности капитала и коэффициенты платежеспособности предприятия нельзя отождествлять. Рассчитанные в динамике значения показателей текущей и быстрой ликвидности могут увеличиваться. С формальных позиций это свидетельствует о росте текущей платежеспособности предприятия. Фактическое возрастание показателей текущей и быстрой ликвидности может быть обусловлено увеличением дебиторской задолженности, а одной из причин этого может быть невысокий уровень менеджмента на предприятии [[24](#sub_24)].

 В большей степени реальную платежеспособность предприятия

характеризует коэффициент абсолютной ликвидности К , который

 ал

рассчитывается по следующей формуле:

 ТА - ТМЗ - ДЗ

 К = ─────────────── (2.7)

 ал ТП

Расчет этого коэффициента позволяет исключить влияние дебиторской задолженности ДЗ на показатели платежеспособности предприятия. Фактически коэффициент абсолютной ликвидности показывает, какая часть краткосрочной задолженности предприятия может быть погашена на момент составления баланса.

С позиций долгосрочной финансовой перспективы стабильное развитие предприятия, обеспечивающее его долгосрочную финансовую устойчивость, во многом обуславливается степенью зависимости предприятия от внешних источников финансирования. Эта зависимость предопределяется структурой капитала, т.е. структурой источников финансирования предприятия.

 При анализе структуры капитала предприятия рассчитывается ряд

финансовых коэффициентов. Коэффициент автономии К характеризует степень

 а

независимости предприятия от заемных источников финансирования. Этот

коэффициент рассчитывается путем сопоставления собственного капитала

предприятия СК и общей суммы его активов Акт:

 СК

 К = ───── (2.8)

 а Акт

При расчетном значении коэффициента автономии не менее 0,5 заемный капитал может быть компенсирован собственностью предприятия, поэтому в практике кредитования коэффициент автономии используется в качестве одного из основных показателей оценки кредитоспособности предприятия.

 Коэффициент, характеризующий плечо финансового рычага К ,

 фр

показывает соотношение между заемными и собственными финансовыми

ресурсами предприятия:

 ЗК

 К = ──── (2.9)

 фр СК

где: ЗК и СК - соответственно значения заемного и собственного капитала

 предприятия.

При значении коэффициента автономии 0,5 коэффициент соотношения заемных и собственных средств не должен превышать единицу. Чем больше значение этого коэффициента, тем выше зависимость предприятия от кредитных ресурсов. Допустимое значение этого коэффициента зависит от особенностей деятельности предприятия, и во многом определяется скоростью оборота оборотных средств.

Если дебиторская задолженность оборачивается быстрее материальных оборотных средств, то это значит, что поступление денежных средств на расчетный счет предприятия происходит достаточно интенсивно. Следовательно, достаточно быстрыми темпами растут и собственные средства предприятия. Поэтому при высокой оборачиваемости текущих активов, а также более высокой оборачиваемости дебиторской задолженности по сравнению с производственными запасами коэффициент соотношения заемных и собственных средств может существенно превышать единицу.

Если показатель общей рентабельности активов предприятия превышает средневзвешенную стоимость заемного капитала, увеличение соотношения между заемными и собственными средствами приводит к возрастанию величины эффекта финансового рычага.

 Коэффициент покрытия инвестиций К показывает, какая часть

 пи

стоимости имущества предприятия покрыта за счет собственных и

приравненных к ним финансовых ресурсов, т.е. суммы собственного и

долгосрочного заемного капитала:

 СК + ДО

 К = ───────── (2.10)

 пи Акт

где: ДО - сумма долгосрочных обязательств предприятия.

В практике финансового анализа зарубежных фирм нормальное значение этого коэффициента выбирается не менее чем 0,9. Снижение коэффициента покрытия инвестиций до величины 0,75 рассматривается как критическое значение этого параметра.

Степень обеспеченности текущей деятельности предприятия собственными средствами оценивается путем определения величины собственных оборотных средств и расчета ряда относительных финансовых параметров.

Величина собственных оборотных средств СОС характеризует ту часть собственных финансовых ресурсов, которая используется для финансирования текущей деятельности предприятия. Этот параметр определяется по следующей формуле:

 СОС = СК - ВнеобАкт (2.11)

где: ВнеобАкт - величина внеоборотных активов предприятия.

 Коэффициент маневренности собственных средств К показывает,

 мсс

какая часть собственного капитала предприятия направлена на

финансирование его текущей деятельности. Этот коэффициент рассчитывается

по следующей формуле:

 СОМС

 К = ─────── (2.12)

 мсс СК

С финансовой точки зрения состояние предприятия тем лучше, чем выше коэффициент маневренности собственных средств.

 Оценка уровня покрытия текущей деятельности предприятия собственными

источниками финансирования К производится путем сопоставления величин

 псс

собственных оборотных средств и оборотных активов ОбАкт:

 СОС

 К = ────── (2.13)

 псс ОбАкт

 Коэффициент обеспеченности запасов и затрат предприятия собственными

оборотными средствами К характеризует, в какой мере материальные

 осс

запасы предприятия покрыты собственными источниками финансирования. Этот

показатель рассчитывается по следующей формуле:

 СОС

 К = ───── (2.14)

 осс ТМЗ

Значение этого показателя во многом определяется состоянием материальных запасов. Если предприятие имеет значительные запасы, то значение этого показателя будет меньше 1. При недостаточной обеспеченности производственной деятельности предприятия запасами значение показателя может быть и больше 1, что свидетельствует о финансовом благополучии предприятия.

Минимальный уровень финансовой стабильности предприятия достигается в случае, если коэффициент отношения текущих активов к стоимости основных средств предприятия больше коэффициента отношения заемных средств к собственному капиталу:

 ТА ЗК

 ── > ── (2.15)

 ОС СК

При несоблюдении этого неравенства состояние предприятия характеризуется как критическое, т.к. для оплаты долговых обязательств предприятие будет вынуждено продать часть своих внеоборотных активов.

Рассмотренные параметры, формирующиеся в процессе диагностики финансовой подсистемы предприятия, учитываются при формировании финансово-экономических стратегий предприятия. Однако с точки зрения инвесторов на уровень риска финансовых вложений в активы предприятия влияет степень информационной прозрачности финансовой отчетности предприятия. Для оценки информационной прозрачности финансово-экономической документации предприятия используются различные индикаторы. Например, для холдинговых структур одним из таких индикаторов является публикация консолидированной отчетности холдинга в открытой печати, причем для инвесторов холдинговой структуры важен как метод консолидации финансовой и бухгалтерской отчетности, так и механизм распределения полномочий в принятии финансовых и инвестиционных решений между материнской компанией холдинга и его дочерними предприятиями.

Для инвесторов при оценке целесообразности вложений в активы предприятия важна информация о финансовых потоках по основной, инвестиционной и финансовой деятельности предприятия. Степень инвестиционной привлекательности предприятия значительно повышается в том случае, если на предприятии используется отчетность, соответствующая международным стандартам, а финансовые результаты деятельности предприятия подтверждены независимым аудитором. Например, результаты внешней экспертизы ликвидности товарно-материальных запасов предприятия могут быть использованы при онкольном кредитовании процессов формирования оборотных средств предприятия. Оценка рыночной стоимости имущества предприятия дает возможность привлечь ипотечное кредитование для финансирования внеоборотных активов и т.д. [[73](#sub_73), [80](#sub_80), [95](#sub_95), [97](#sub_97)].

Инвестиционный потенциал предприятия формируется на основе как внутренних, так и внешних источников финансирования. На ту составляющую инвестиционного потенциала предприятия, которая формируется за счет внутренних источников финансирования, существенное влияние оказывает учетная политика предприятия. При анализе учетной политики выполняется оценка используемых схем взаимоотношений предприятия с различными субъектами рыночной инфраструктуры, анализируется амортизационная политика и механизм списания производственных запасов на издержки производства продукции [[136](#sub_136), [141](#sub_141)].

Используемые предприятием методы начисления амортизации по основным средствам и нематериальным активам влияют, во-первых, на величину текущих затрат предприятия, включаемых в состав себестоимости, а во-вторых, на величину финансовых ресурсов, формирующихся в рамках стратегии самофинансирования предприятия.

Кроме того, на финансовые результаты деятельности предприятия также влияют методы включения косвенных затрат в себестоимость производимой продукции, учета незавершенного производства, доходов и расходов будущих периодов, оценки стоимости запасов и списания их на себестоимость производимой продукции, а также методы формирования резервов, забалансовых обязательств и активов предприятия и т.д.

По результатам финансового анализа предприятия определяется степень соответствия инвестиционного потенциала предприятия и уровня инвестиционных и текущих затрат, возникающих в процессе реализации финансово-экономической стратегии предприятия. При этом учитываются механизмы управления затратами предприятия, внеоборотными и оборотными активами, система расчетов с потребителями и поставщиками. При формировании финансовой стратегии предприятия разрабатываются мероприятия по минимизации переменных и постоянных затрат в структуре себестоимости продукции предприятия, реализация которых в ряде случаев может обеспечить предприятию достижение (в рамках конкурентной стратегии) лидерства по издержкам, а также повысить свой инвестиционный потенциал (в рамках инвестиционной стратегии) за счет внутренних источников финансирования - прибыли и амортизационных отчислений [[131](#sub_131), [133](#sub_133), [134](#sub_134), [137](#sub_137)].

Стратегическое управление внеоборотными и оборотными активами предприятия направлено на оптимизацию структуры его имущества, в том числе производственных запасов. Эффективное использование имущества обеспечивает повышение инвестиционного потенциала предприятия за счет: увеличения объема внутренних источников финансирования; возможности привлечения внешних источников финансирования.

Использование механизмов ипотечного кредитования на основе оценки стоимости имущества и предприятия является важным аспектом, влияющим на формирование финансово-экономической стратегии предприятия, выбор которой зависит от объекта финансирования, сроков привлечения финансовых ресурсов, потенциальной отдачи от их вложения и ряда других факторов.

На практике предприятие может использовать такие финансовые стратегии, как: самофинансирование; венчурное финансирование; проектное финансирование; заемное финансирование на основе использования долгосрочного и краткосрочного банковского кредитования; использование нетрадиционных источников финансирования, в частности финансового лизинга, франчайзинга, лицензионных платежей по ставке роялти и т.д. Целесообразно для финансирования процессов создания технологических инноваций использование стратегии венчурного финансирования. На более поздних стадиях жизненного цикла технологической инновации эта стратегия заменяется стратегией заемного финансирования с использованием традиционных и нетрадиционных финансовых инструментов. Поэтому использование различных финансовых стратегий должно соответствовать общей стратегии развития предприятия.

Отсутствие увязки финансовой стратегии с другими функциональными стратегиями предприятия ведет к увеличению рисков потенциальных инвесторов. Поэтому в процессе системной диагностики предприятия необходимо оценить степень совместимости его функциональных стратегий и рассчитать степень риска, возникающего при развитии предприятия с использованием различных финансовых стратегий.

Цели, поставленные в рамках финансовой стратегии предприятия, необходимо соотносить с фактически достигнутыми предприятием результатами в режиме мониторинга, что позволяет своевременно корректировать ее.

Для поддержания инвестиционного рейтинга, характеризующего инвестиционную привлекательность предприятия, необходимо обеспечить высокую отдачу финансовых вложений для наилучшего использования своего инвестиционного потенциала. Замораживание финансовых ресурсов в виде незавершенных капиталовложений ухудшает финансовые показатели деятельности предприятия. Поэтому наличие у предприятия законсервированных инвестиционных проектов при оценке его инвестиционного потенциала рассматривается как негативный фактор. Риск различных направлений инвестирования финансовых ресурсов оценивается в процессе использования инвестиционного потенциала предприятия: инвестиции в развитие существующего у предприятия продуктового ряда менее рискованны по сравнению с созданием и освоением технологических инноваций; инвестиции холдинговой структуры в приобретение новых предприятий считаются также достаточно рискованными.

Инвестиционная деятельность предприятия достаточно многогранна, поскольку связана не только с созданием производственных активов, но и с реализацией различных программ (социальных, экологических и т.д.). За счет отвлечения средств из сферы производственной деятельности предприятия (например, инвестиций в непроизводственные активы) увеличивается инвестиционный риск и снижаются общие показатели эффективности инвестиционной деятельности. Кроме того, реализуя инвестиционный потенциал, предприятие осуществляет инвестиции, которые обусловлены необходимостью охраны окружающей среды или предупреждения технологических катастроф: инвестиции в восстановление изношенных коммуникаций, строительство очистных сооружений и т.д. Эффективность инвестиций в такие программы оценивается на основе не только экономических, но и социальных, экологических и других критериев, причем в ряде случаев социальные и экологические критерии могут иметь приоритет по отношению к экономическим критериям.

Высокий уровень инвестиций предприятия в социальные и экологические программы уменьшает гибкость финансовой подсистемы предприятия, т.к. привлекаемые при этом источники финансирования имеют, как правило, целевой характер. Вследствие этого снижаются показатели эффективности всей инвестиционной деятельности предприятия, а с точки зрения потенциальных инвесторов увеличивается риск невозвращения финансовых вложений в активы предприятия. В случае отсутствия целевых источников для финансирования социальных и экологических программ происходит отток собственных финансовых ресурсов предприятия, а в ряде случаев увеличение его долговых финансовых обязательств.

Внешняя среда существенно влияет на конечные результаты деятельности предприятия. Механизм взаимодействия предприятия с внешней средой, во-первых, формирует показатели деловой активности, а во-вторых, оказывает влияние на уровень рыночного риска предприятия. В целях минимизации влияния факторов рыночного риска, предприятие может диверсифицировать свою финансовую деятельность, балансируя поступление и расходование денежных средств.

Производственная диверсификация предприятия, характеризуемая номенклатурой производимой продукции, непосредственно влияет на стоимость и структуру имущества предприятия, предопределяя его организационно-производственную структуру. Правильно выбранный уровень производственной диверсификации способствует рациональному использованию активов и финансовых ресурсов предприятия, росту чистой выручки и прибыли. Степень диверсификации финансовых вложений, регулируя соотношение между реальными (производственными) и финансовыми (портфельными) инвестициями предприятия, оказывает влияние и на формирование показателей финансового риска.

Важную роль при формировании финансовой стратегии предприятия имеет оценка деловой активности предприятия, которая имеет целью определить степень эффективности использования имеющихся у него активов и финансовых ресурсов, для чего на практике в качестве индикаторов для такой оценки используются показатели оборачиваемости. При этом рассчитываются как коэффициенты оборачиваемости, так и длительность оборота активов и финансовых ресурсов предприятия. Поэтому в процессе диагностики деловой активности предприятия производится расчет и анализ показателей оборачиваемости элементов его имущества и финансовых ресурсов, в том числе товарно-материальных запасов, дебиторской задолженности, собственного капитала, кредиторской задолженности и т.д.

 Параметры деловой активности предприятия выступают в качестве

факторов эффективности с использованием инвестиционных критериев, которые

ориентированы на сопоставление конечных результатов деятельности и

затрат. Коэффициенты оборачиваемости определяются путем сопоставления

чистой выручки и среднеарифметического значения того элемента активов или

финансовых ресурсов, оборачиваемость которого определяется. Коэффициент

оборачиваемости активов К предприятия рассчитываются по следующей

 оа

формуле:

 ЧВ

 К = ──────────────────── (2.16)

 оа 0,5 (Акт + Акт )

 нп кп

где: ЧВ - значение чистой выручки, полученной предприятием в

 анализируемом интервале времени;

 Акт - значение стоимости активов предприятия на начало

 нп анализируемого интервала времени;

 Акт - значение стоимости активов предприятия на конец

 кп анализируемого интервала времени.

Коэффициент оборачиваемости активов показывает, сколько раз в течение анализируемого интервала времени активы предприятия превращаются в абсолютно ликвидную форму. Продолжительность одного оборота этих активов представляет собой величину, обратную коэффициенту оборачиваемости, умноженную на продолжительность интервала анализа.

Увеличение скорости оборота активов (при прочих равных условиях) и финансовых ресурсов предприятия свидетельствует о повышении эффективности его деятельности. Для обеспечения положительной динамики коэффициентов оборачиваемости активов предприятия, необходимо, чтобы динамика чистой выручки предприятия была выше динамики стоимости его имущества.

Оборачиваемость активов характеризует эффективность использования всех финансовых ресурсов предприятия независимо от источников их образования. Коэффициент оборачиваемости активов выступает как параметр, показывающий, сколько раз за анализируемый период времени на предприятии совершается полный цикл производства и обращения.

 Для оценки эффективности использования собственных финансовых

ресурсов предприятия рассчитывается коэффициент оборачиваемости его

собственного капитала К :

 оск

 ЧВ

 К = ────────────────── (2.17)

 оск 0,5 (СК + СК )

 нп кп

где: СК - значение величины собственного капитала предприятия на

 нп начало анализируемого интервала времени;

 СК - значение величины собственного капитала предприятия на конец

 кп анализируемого интервала времени.

Положительная динамика коэффициентов оборачиваемости собственного капитала предприятия в анализируемом интервале времени свидетельствует о более высоких темпах роста чистой выручки, полученной от реализации продукции, по сравнению с темпами роста собственного капитала предприятия. Отрицательная динамика коэффициентов оборачиваемости собственного капитала предприятия говорит о целесообразности изменения уровня диверсификации финансовой и производственной деятельности предприятия, о чем говорит падение эффективности использования собственных средств предприятия.

Изменение производственной диверсификации предполагает сужение или расширение номенклатуры выпускаемой продукции. В условиях рынка предприятие стремится удовлетворить потребности как можно большего числа заказчиков. Поэтому, как правило, происходит расширение номенклатуры за счет освоения выпуска новых продуктов. Однако такая тенденция не всегда согласуется с производственными возможностями предприятия. Поэтому следствием расширения продуктового ряда будет изменение организационно-производственных структур, используемых для выпуска продуктовых инноваций. В современных условиях это изменение в первую очередь связано с переходом к высокоавтоматизированным производственным системам, обеспечивающим сочетание высокой гибкости и производительности производственных процессов. Кроме того, при изменении номенклатуры производимой продукции предприятие в большинстве случаев совершенствует не только организационно-производственные структуры, но и технологические процессы, а также сам продукт, разрабатывая совокупность технологических инноваций. Эти разработки представляют собой объекты интеллектуальной собственности. Учет этих объектов приводит к появлению на балансе предприятия новых нематериальных активов или расходов будущих периодов. Нематериальные активы возникают за счет капитализации затрат на выполняемые НИОКР и патентования полученных результатов, приобретения исключительных лицензий на новые технологии производства продукции и т.д. В случае, если правовая охрана полученных результатов не обеспечена или предприятие приобретает неисключительные лицензии, то на балансе предприятия возникают расходы будущих периодов.

Процесс создания, освоения и использования технологических инноваций достаточно длителен. Поэтому при интегральной оценке влияния производственной диверсификации на конечные результаты деятельности предприятия используются не столько частные критерии, основанные на финансовых оценках, сколько обобщающие критерии, основанные на расчете инвестиционных показателей, в первую очередь чистого дисконтированного дохода и ряда других параметров.

При создании технологических инноваций длительность производственного цикла может превысить длительность периода анализа. Поэтому в этом случае ориентация на параметры оборачиваемости как обобщенные критерии оценки эффективности деятельности предприятия недопустима. Такая ситуация может иметь место при создании сложной наукоемкой продукции. В этом случае у предприятия нарастают затраты в незавершенном производстве, и с формальных позиций коэффициенты оборачиваемости минимальны.

При завершении производственного цикла происходит реализация наукоемкого объекта, и на расчетный счет наукоемкого предприятия поступает выручка от реализации продукции. Поэтому в такой ситуации для оценки эффективности деятельности предприятия целесообразнее использовать систему дисконтированных инвестиционных критериев.

 Важным параметром, использующимся для оценки производственной сферы

предприятия, является уровень фондоотдачи Ф :

 о

 ЧВ

 Ф = ────────────────── (2.18)

 о 0,5 (ПА + ПА )

 нп кп

где: ПА - значение величины производственных активов на начало

 нп анализируемого интервала времени;

 ПА - значение величины производственных активов на конец

 кп анализируемого интервала времени.

Уровень фондоотдачи характеризует оборачиваемость производственных активов предприятия. Величина, обратная уровню фондоотдачи, представляет собой показатель фондоемкости и характеризует степень использования производственных активов предприятия. При расчете величины производственных активов в их состав включают нематериальные активы, основные средства, незавершенное строительство и товарно-материальные запасы. Кроме перечисленных показателей в рамках диагностики деловой активности предприятия рассчитывается ряд других параметров оборачиваемости, в том числе товарно-материальных запасов, дебиторской и кредиторской задолженности и т.д.

Коэффициент оборачиваемости товарно-материальных запасов предприятия может рассчитываться как по чистой выручке, так и по себестоимости реализованной продукции. Более предпочтительным является коэффициент оборачиваемости товарно-материальных запасов по себестоимости реализованной продукции. Это связано с тем, что в этом случае исключается влияние уровня рыночных цен на продукцию предприятия. Величина оборота товарно-материальных запасов, рассчитанная по себестоимости реализованной продукции, характеризует длительность производственного цикла изготовления продукции.

 Оборачиваемость дебиторской задолженности определяет политику

предприятия в сфере товарного кредитования потребителей продукции

Коэффициент оборачиваемости дебиторской задолженности К

 одз

рассчитывается по следующей формуле:

 ЧВ

 К = ────────────────── (2.19)

 одз 0,5 (ДЗ + ДЗ )

 нп кп

где: ДЗ - значение величины дебиторской задолженности на начало

 нп анализируемого интервала времени;

 ДЗ - значение величины дебиторской задолженности на конец

 кп анализируемого интервала времени.

Значения коэффициентов оборачиваемости дебиторской задолженности влияют на уровень организации финансовых отношений предприятия с потребителями продукции. Положительная динамика коэффициентов оборачиваемости дебиторской задолженности свидетельствует о превышении роста чистой выручки над ростом дебиторской задолженности, что способствует быстрому возврату денежных средств, вложенных в создание и производство продуктовых инноваций. В условиях высокого спроса на них расширяются рамки реинвестирования собственных финансовых ресурсов предприятия в инновационную деятельность.

При оценке финансовых потоков предприятия сопоставляются величины и параметры оборачиваемости дебиторской задолженности с аналогичными параметрами кредиторской задолженности. Для этого анализируются механизмы взаимоотношения предприятия с поставщиками ресурсов и потребителями продукции, формирующие величину притоков и оттоков денежных средств предприятия и влияющие на объемы используемых финансовых ресурсов и стоимость активов предприятия.

Эффективность системы расчетов предприятия с поставщиками ресурсов и потребителями продукции должна оцениваться по конечным результатам деятельности предприятия, поэтому при оценке ее эффективности недостаточно проанализировать уровень использования отдельно взятых элементов активов или финансовых ресурсов предприятия (оценить динамику величины и параметров оборачиваемости дебиторской или кредиторской задолженности, проанализировать реестр дебиторов, рассмотреть динамику авансовых платежей и т.д.). Необходимо с системных позиций оценить совокупное влияние различных факторов механизма взаимоотношения предприятия с поставщиками ресурсов и услуг и потребителями продукции на конечные результаты деятельности [[28](#sub_28)].

Система взаимоотношений предприятия с поставщиками ресурсов и потребителями продукции может быть представлена в виде совокупности финансовых потоков, приводящих к притокам (кредиторская задолженность; авансы покупателей) и оттокам денежных средств предприятия (дебиторская задолженность; авансы поставщикам), соответственно увеличивающих и уменьшающих величину чистого денежного потока.

Положительная динамика дебиторской задолженности и авансов, выданных поставщикам, увеличивает потребность предприятия в финансовых ресурсах, необходимых для покрытия затрат на инновационную деятельность в следующих временных интервалах. Эти дополнительные ресурсы привлекаются предприятием, как правило, на условиях заемного финансирования. Для того чтобы обеспечить эффективность использования заемного капитала (положительное значение эффекта финансового рычага), предприятие должно иметь высокий уровень рентабельности активов. Если же сложившийся на предприятии уровень рентабельности активов не обеспечивает положительное значение эффекта финансового рычага, то для финансирования инновационной деятельности предприятия целесообразнее использовать финансовый лизинг, лицензионные платежи по ставке роялти и т.д.

 Показатели рентабельности активов в финансовом менеджменте

трактуются как показатели финансовой рентабельности. Например, величина

чистой рентабельности активов предприятия Р рассчитывается по

 акт

следующей формуле:

 ЧП

 Р = ──────────────────── (2.20)

 акт 0,5 (Акт + Акт )

 нп кп

где: ЧП - значение чистой прибыли, полученной предприятием в

анализируемом интервале времени.

 Используя метод построения мультипликативных моделей, можно

заметить, что величина чистой рентабельности активов зависит от

показателей чистой рентабельности продаж инновационной продукции Р и

 ип

оборачиваемости активов предприятия, т.е.:

 ЧП ЧВ

 Р = ──── х ────── = Р + К (2.21)

 акт ЧВ Акт ип оп

 ср

где: Акт - среднее значение величины активов предприятия в

 ср анализируемом интервале времени.

В свою очередь показатели чистой рентабельности продаж представляют собой показатели экономической рентабельности инновационной продукции. Основным условием эффективного использования заемного капитала предприятия является более высокий рост чистой прибыли по сравнению с ростом чистой выручки предприятия, т.е. рост чистой рентабельности продаж. Важным фактором, обеспечивающим выполнение этого условия, является минимизация текущих затрат предприятия.

Задолженность предприятия перед поставщиками и подрядчиками образуется вследствие отсрочки оплаты выставленных счетов за используемые ресурсы. Эта задолженность представляет собой источник финансирования текущей деятельности предприятия, и учитывается как элемент его кредиторской задолженности. С другой стороны, кредиторская задолженность представляет собой один из элементов текущих пассивов предприятия, т.е. финансовых обязательств к первоочередному погашению.

Кредиторская задолженность участвует в формировании величины чистого оборотного капитала предприятия. Если величина чистого оборотного капитала предприятия имеет положительное значение, то это означает, что текущие активы предприятия превышают его текущие обязательства. В этом случае суммарная величина задолженности предприятия перед поставщиками и подрядчиками, а также авансов покупателей продукции положительно влияют на параметры финансового состояния.

Поэтому параметры задолженности перед поставщиками и подрядчиками, а также авансы покупателей отражают благоприятные для предприятия условия расчетов с потребителями продукции и поставщиками ресурсов.

С финансовой точки зрения эффективность схемы расчетов предприятия с поставщиками и покупателями можно оценить, сравнивая абсолютные величины и параметры оборачиваемости К дебиторской и кредиторской задолженности предприятия ДЗ и КрЗ, а также авансов поставщикам ресурсов АвПост и авансов покупателей продукции АвПотр. При этом должны выполняться следующие условия:

 ДЗ < КрЗ, Кдз > Ккрз, АвПост < АвПотр, Кав Пост > КавПотр (2.22)

В дополнение к выполненной оценке существующей на предприятии системы взаимоотношений с поставщиками и покупателями могут быть использованы результаты анализа структуры баланса предприятия, позволяющие оценить долю авансов поставщикам и кредиторской задолженности в текущих пассивах предприятия и долю дебиторской задолженности и авансов покупателей в структуре чистой выручки от реализации продукции.

При формировании эффективной финансовой стратегии предприятия необходимо учитывать ряд обстоятельств:

1) дебиторская задолженность представляет собой требование предприятия к потребителям его продукции о выплате фиксированной суммы в будущем. Действие инфляционных процессов уменьшает реальную стоимость дебиторской задолженности. В первую очередь это касается долгосрочной дебиторской задолженности. Поэтому, если дебиторская задолженность предприятия учитывается как долгосрочная, то инфляционные процессы могут привести к возникновению у предприятия убытков на сумму снижения покупательной способности долговых денег. В этом случае возникновение убытков обусловлено воздействием на предприятие неблагоприятных макроэкономических факторов внешней среды.

2) значительное превышение периода оборота и абсолютной величины дебиторской задолженности предприятия над периодом оборота и абсолютной величиной его кредиторской задолженности отрицательно сказывается на показателях, характеризующих финансовое состояние предприятия. Это связано с тем, что в финансовой системе предприятия вследствие разрыва между оттоками и притоками денежных средств чистый денежный поток становится отрицательным. Кроме того, стремление предприятия повысить ликвидность дебиторской задолженности за счет осуществления операции факторинга приводит к уменьшению величины текущих активов и соответственно величины чистого оборотного капитала. Уменьшение величины чистого оборотного капитала может привести к возникновению у предприятия проблем с финансированием текущей деятельности.

3) используя предоставляемую поставщиками ресурсов и инжиниринговых услуг отсрочку по оплате выставленных счетов, предприятие получает возможность расплатиться по своим финансовым обязательствам по истечении определенного интервала времени. Однако в будущем денежные средства, направляемые предприятием на оплату задолженности перед поставщиками, будут иметь пониженную покупательную способность. В этом случае рассматривается только часть кредиторской задолженности предприятия, величина которой определяется условиями договоров с поставщиками ресурсов и услуг. Нарушение условий расчетов с поставщиками и создание просроченной кредиторской задолженности является негативным фактором, т.к. приводит к увеличению первоочередных финансовых обязательств к погашению и уменьшению величины чистого оборотного капитала предприятия.

4) разрабатывая схему взаимоотношений предприятия с поставщиками и потребителями, следует учитывать, что значительное превышение абсолютной величины кредиторской задолженности над дебиторской задолженностью при условии сопоставимости периодов их оборота, также нежелательно. В этом случае увеличивается риск неплатежей предприятия поставщикам. Такая ситуация негативно отразится на конечных финансово-экономических показателях его деятельности.

Проектируемая система расчетов предприятия призвана исключать дефицит денежных средств предприятия, т.е. платежный календарь должен обеспечивать перекрытие платежей.

# 2.4. Формирование конкурентной стратегии предприятия с учетом изменения его финансовой устойчивости

На основе результатов анализа финансово-экономического состояния предприятия формируется его конкурентная стратегия. Она представляет собой детально проработанную концепцию достижения предприятием успеха (на определенном рынке, в намеченной области деятельности), которая может реализовываться и за счет разработки и внедрения различных инвестиционных проектов. Важнейшую роль при разработке данной стратегии представляет анализ состояния внешней среды и потенциала предприятия. При формировании финансовой стратегии предприятия указанное состояние оценивается путем сбора и анализа в динамике статистических данных о рыночных и финансовых показателях деятельности предприятия и конкурентов в конкретной области деятельности. Состав показателей, на основе которых формируются интегральные оценки, в различных методиках существенно отличается.

Простейшим инструментом анализа деятельности предприятия является метод построения матрицы BCG (Boston Consulting Group), где в строках задается показатель роста отрасли, а в столбцах - доля рынка. При этом в качестве доли рынка выступает относительный показатель доли рынка по отношению к наиболее крупному конкуренту. Если получаемая относительная доля рынка выше 1, то предприятие по данному виду деятельности является лидером. Представленная матрица косвенно характеризует денежные потоки, так темп роста отражает потребность в денежных средствах и инвестициях, а доля рынка - соответственно приток денежных средств.

Для предприятий наиболее выгодной областью деятельности являются сектора, в которых достигнута высокая доля рынка и наблюдаются низкие темпы роста. Следовательно, не требуются инвестиции, но происходит высокая отдача от ранее сделанных инвестиций. Однако такой зрелости нужно еще достичь, а для этого нужно вкладывать средства в сектора, в которых обеспечивается лидирующее положение, но сохраняется потребность в высоком росте. Инвестиции нужны также в областях, в которых пока незначительна доля рынка, но которые характеризуются высоким темпом роста. Наименее привлекательной областью являются сектора с низкой долей рынка и низкими показателями роста.

Занимаемая доля рынка свидетельствует о потенциале предприятия, хотя в сильной диверсифицированной компании низкая доля рынка в каком-то одном секторе ни о чем не говорит, поскольку ресурсы могут перераспределяться. В этом плане методика BCG имеет ограничения на свое применение, поскольку рассматривает ограниченный набор показателей оценки.

Еще более узкое значение имеют матрицы Ансоффа [[10](#sub_10)] и Портера [[104](#sub_104)], которые не учитывают возможности предприятия для осуществления стратегии. Так, матрица Ансоффа анализирует стратегию в зависимости от типа продукта (новый или старый) и типа рынка (новый или старый), при этом не раскрывается способность предприятия выходить на новые рынки или осваивать новые типы продукции. Матрица Портера раскрывает содержание конкурентных стратегий в зависимости от намерений предприятия осуществлять ценовую или неценовую конкуренцию и осваивать весь рынок или отдельный сегмент, а, как известно, одних намерений для эффективного осуществления стратегий недостаточно.

Более всесторонней характеристикой обладает матрица фирмы Shell, в которой анализируется, с одной стороны, конкурентная позиция, а, с другой стороны, - прибыльность сектора. Конкурентная позиция предприятия в свою очередь определяется такими факторами, как доля рынка, состояние производственных и научно-исследовательских мощностей, а прибыльность сектора - ростом и качеством рынка. При этом качество рынка зависит от числа фирм-конкурентов, возможности дифференциации рынка, степени взаимозаменяемости продукции сектора, степени концентрации капитала, фрагментации рынка, легкости смены поставщиков, стоимостных и технологических барьеров входа на рынок и др. Рекомендации относительно стратегии поведения сводятся к инвестированию, поддержанию и развитию бизнеса, достижению лидерства, получению доходов, ухода с рынка.

Более полным набором показателей, оценивающим привлекательность сектора экономики и возможности предприятия, обладает методика делового экрана McKinsey/GE. В частности в анализе сильных сторон предприятия участвуют такие показатели, как доля и размер рынка, рост, конкурентная позиция, прибыльность, технологическая позиция, деловой образ, кадровый потенциал. Интересно, что по сравнению с методом Shell конкурентная позиция не включает другие показатели (например, доля, размер рынка и т.д.), а рассматривается в смысле позиционирования товара на рынке. В анализе привлекательности сектора используются следующие показатели: размер сектора, ценовые тенденции, рост рынка, диверсификация, конкурентная структура, норма прибыли, технические и инновационные тенденции, социальные факторы, экологические требования, правовые аспекты. В качестве рекомендаций предлагаются следующие: аккумуляция дохода при средней и низкой привлекательности и высоком потенциале предприятия, инвестирование и рост (выборочный рост) в противном случае. Вместе с тем, большое число характеристик привлекательности сектора рынка, которые могут между собой коррелировать, делает получение интегральной оценки достаточно трудным. В этом методе интегральные оценки получаются с помощью методов экспертных оценок.

Наиболее предпочтительным способом оценки стратегической позиции предприятия является использование методики консалтинговой компании Arthur D. Little, которая оценивает рыночную (конкурентную) позицию предприятия и зрелость отрасли (стадию ее жизненного цикла). Таким образом, привлекательность отрасли приобретает более четкое выражение в зависимости от стадии ее развития: зарождение, рост, зрелость, старение, а возможности предприятия консолидируются в характеристике его конкурентной позиции с возможными значениями: слабая, проблемная, предпочтительная, сильная, доминирующая. При определении конкурентной позиции предприятия оцениваются следующие факторы:

A) Продукт: ассортимент, качество, диапазон технико-экономических характеристик, дизайн, упаковка, техническое и гарантийное обслуживание, дополнительные услуги, возможность возврата.

Б) Качество, которое в свою очередь определяется следующими параметрами: функциональность (число выполняемых функций); надежность (вероятности удовлетворения потребностей в течение определенного периода времени); уровень обслуживания; известность (марка); престижность товара.

B) Цена: позиционирование цены, скидки, условия платежей, условия финансирования.

Г) Продвижение товара: реклама, персональные продажи, стимулирование сбыта, управление торговой маркой, связи с общественностью.

Д) Сбыт: доля рынка, каналы сбыта, плотность сбыта, цикл заказа, товарные запасы, сбыт.

Однако в методе A.D. Little не рассматриваются возможности предприятия по поддержанию вида деятельности в части финансового потенциала. При этом не учитываются возможности предприятия по маневрированию ресурсами для развития того или иного вида деятельности, поскольку конкурентная позиция определяется по каждому виду деятельности без учета общего финансового положения предприятия. Также наряду с определением стадии жизненного цикла в качестве характеристики рыночной среды полезно учитывать ряд дополнительных характеристик: особенности товара, для которого допустима или не допустима дифференциация; ценовая эластичность; состояние конкурентной среды (раздробленное, концентрация капитала среди немногочисленных компаний-лидеров, смешанное) [[35](#sub_35)].

Анализ представленных методов стратегического оценивания конкурентных стратегий по масштабам производства видов деятельности показывает их ограниченную область применения, каждый их которых не может служить основой построения комплексной методики диагностики развития видов деятельности предприятия. Представленные методики не предусматривают формализацию алгоритма получения оценок, в лучшем случае используются различные методики экспертных оценок. Рассмотренные конкурентные стратегии и методы их оценки не раскрывают способы достижения поставленных целей и необходимость реорганизации видов деятельности. В этом плане более конструктивным подходом является рассмотрение конкурентных стратегий позиционирования видов деятельности на рынке и связанных с ними сбытовых стратегий.

Конкурентные стратегии предприятия определяют принципы и правила его поведения на рынке. В основном эти стратегии можно разделить на две группы: продажа товаров и услуг по ценам выше рыночных за счет предоставления потребителям набора потребительских свойств повышенного качества и соответственно продажа по ценам ниже рыночных за счет применения ресурсосберегающих технологий и фокусировки на отдельных наиболее важных потребительских качествах. В практике предприятий сложились различные комбинации перечисленных групп стратегий:

- стратегия лидерства по издержкам (лидерство в ценовой конкуренции);

- стратегия широкой дифференциации (лидерство в ассортиментной конкуренции);

- стратегия оптимальных издержек (широкая дифференциация при сохранении приемлемого уровня затрат);

- сфокусированные стратегии низких издержек или дифференциации (специализация на отдельных сегментах деятельности).

Стратегия лидерства по издержкам предполагает реализацию стратегии ценовой конкуренции, т.е. привлечение большого числа покупателей на рынок за счет более низких цен, чем у конкурентов. Естественно, что главным в реализации этой стратегии является снижение полных издержек производства товаров и оказания услуг. Продажа товаров и услуг на рынке по ценам чуть ниже рыночных все равно обеспечивает получение дополнительной прибыли. Для реализации данной стратегии характерна ориентация на весь рынок без выделения отдельных сегментов. Главным является снижение затрат по всей цепочке создания стоимости, отказ от высокозатратных операций с возможной передачей таких операций сторонним организациям, применение ресурсосберегающих технологий. При этом достигается экономия на больших масштабах производства с учетом накопленного опыта работы персонала в данной области (использование "кривой обучения и опыта").

Данную стратегию можно однозначно применять для массового производства стандартных товаров, к которым не предъявляются со стороны потребителей какие-либо особые требования. При диверсифицированном производстве полезно объединять усилия нескольких видов деятельности при осуществлении совместной деятельности: закупки, НИОКР, маркетинга и т.д. Полезна также координация работы с поставщиками в рамках цепочек управления поставками.

Общие постоянные усовершенствования того, как должна выполняться и координироваться работа в рамках видов деятельности в соответствии со стратегией лидерства по издержкам, дают по оценкам специалистов [[122](#sub_122)] от 30 до 70% экономии вместо 5-10%, которые получаются от несистематических дополнений. Недостатком рассматриваемой стратегии является возможность копирования методов снижения издержек, в результате чего при приверженности всех основных производителей данной стратегии отрасль при сильной ценовой конкуренции имеет низкую норму прибыли. Обычно стратегия лидерства по издержкам применяется на стадии роста рынка.

Стратегия широкой дифференциации отличается разнообразием выпускаемых товаров и оказания услуг в рамках одного вида деятельности. Стратегия также ориентирована на весь рынок и направлена на привлечение большего числа покупателей за счет придания товарам специфических черт, отличающих их от товаров конкурентов. При этом небольшая прибыль может компенсироваться увеличением объема продаж. В случае применения стратегии широкой дифференциации потребители готовы платить цену выше рыночной только для того, чтобы получить дополнительные качества продукции и услуг. Эти качества обычно обеспечивают у потребителя: снижение затрат; повышение производительности труда; повышение степени удовлетворенности.

Реализация стратегии дифференциации требует повышенного внимания к организации бизнес-процессов маркетинговых исследований рынка, потребностей клиента, инновационного инжиниринга продуктов с разнообразными характеристиками продукта, ускорения выхода на рынок новых модификаций продукта. Обычно эта стратегия применяется на стадии роста рынка и на стадии зрелости, как противостоящая стратегии экономии на издержках. Стратегия широкой дифференциации может применяться для товаров и услуг с мелкосерийным характером производства. Сдерживающим фактором применения стратегии может служить необходимость непрерывного привлечения инвестиций. Риск связан также с тем, что уникальность товаров нужна не всегда и далеко не всем потребителям. Успех применения стратегии широкой дифференциации связан также со способностью предприятия защищать уникальные характеристики товара от копирования.

Стратегия оптимальных издержек представляет собой компромиссную стратегию, сочетающую низкие издержки и широкую дифференциацию. Обычно миссия предприятий для такой стратегии звучит, как "Обеспечение повышенного качества при разумных ценах". Такая стратегия означает, что предприятие выступает на рынке дифференцированных товаров, но с меньшими издержками, и, следовательно, может предлагать товары со средним качеством по цене ниже средней или товары с высоким качеством по средней цене. Стратегия оптимальных издержек является наиболее привлекательной для большинства потребителей, но вместе с тем и наиболее сложно реализуемой для предприятий, поскольку требует сочетания различных, часто противоречивых принципов организации бизнес-процессов. Таким образом, стратегия оптимальных издержек может применяться только сильными предприятиями, работающими на зрелом рынке.

Сфокусированные стратегии базируются на выделении специфических сегментов потребления (ниш), обеспечивая потребителей особыми качествами продукции и услуг. При этом может обеспечиваться экономия затрат (низкие цены) для таких групп населения, как молодежь, пенсионеры, малоимущие слои населения, и дифференциация товаров, например, для занятий спортом, обзаведения предметами роскоши и т.д. Сфокусированные стратегии могут применяться на всех стадиях рынка, например, при зарождении рынка потребителями могут быть люди с повышенным интересом ко всему новому, а на стадии старения рынка - люди с консервативным образом жизни. Молодые предприятия обычно начинают свою деятельность на рынке со сфокусированных стратегий, постепенно осваивая более широкую деятельность. С другой стороны, сложившиеся компании могут заниматься сфокусированной деятельностью, особенно на стадиях зрелого рынка, когда велика конкуренция.

Потребность в изменении конкурентных стратегий предприятия обусловливается, как правило, несовпадением объективно возможной стратегии и применяемой стратегии предприятия по рассматриваемому виду деятельности на практике, что вызывает необходимость проведения реинжиниринга для этого вида деятельности. Кроме того, характер требуемой конкурентной стратегии во многом определяет выбор бизнес-процессов для реинжиниринга и задает целевые установки для реорганизуемых бизнес-процессов.

В связи с этим этап идентификации бизнес-процессов для реинжиниринга разбивается на две последовательно выполняемые задачи: обоснование конкурентной стратегии для каждого реорганизуемого вида деятельности; идентификация реорганизуемых бизнес-процессов по выбранной конкурентной стратегии.

Сложность стратегического обоснования реструктуризации предприятия обусловлена математической неформализуемостью решения задач выделения целей реорганизации, системы оценивающих показателей и видов деятельности. Задача определения конкурентных возможностей видов деятельности предприятия разбивается на следующие подзадачи:

1) Определение набора характеристик позиционирования и требований к ресурсам вида деятельности и их весовых коэффициентов.

2) Оценка характеристик позиционирования и требований к ресурсам по сравнению с другими предприятиями отрасли (benchmarking).

3) Вычисление суммарного рейтинга, определение коэффициента конкурентных возможностей (конкурентоспособности) и ранжирование видов деятельности.

Набор требований к ресурсным возможностям необходимо откорректировать с учетом влияния отраслевой принадлежности предприятия, например, для торговли большее значение имеет организация дистрибьюторской сети, рекламы, управление запасами, а для авиационной промышленности - опытно-конструкторские разработки, технология, профессионализм персонала. Характеристики позиционирования вида деятельности должны быть уточнены с учетом применяемого вида позиционирования:

- Позиционирование, ориентированное на широту номенклатуры (широкий или узкий ассортимент, стандартные или конфигурируемые изделия).

- Позиционирование, ориентированное на потребности потребителей (например, товары производственного назначения или широкого потребления; для эксклюзивного или стандартного использования и т.д.)

- Позиционирование, ориентированное на доступ (географическое местоположение).

Общая схема оценки различных показателей в процессе анализа финансового состояния предприятия связывает цели финансового анализа со значениями финансовых показателей. Поэтому получения итоговой оценки финансового состояния требуется выделить промежуточные этапы анализа (подцели):

- оценка ликвидности - это анализ платежеспособности предприятия с точки зрения краткосрочной перспективы, оценка средств предприятия, достаточных для уплаты долгов по всем краткосрочным обязательствам и одновременного бесперебойного осуществления процесса производства и реализации продукции;

- оценка финансовой устойчивости представляет собой анализ с точки зрения долгосрочной перспективы, оценку финансовой обеспеченности бесперебойного процесса деятельности в перспективе и степени зависимости предприятия от внешних кредиторов и инвесторов. Финансовую устойчивость предприятия определяет соотношение основных и оборотных средств (запасов и затрат) и величин собственных и заемных источников их формирования.

При нахождении значений сформулированных подцелей и оценке финансового состояния в целом следует принимать во внимание то положение, что невозможно точно установить, насколько удовлетворительными (неудовлетворительными) являются те или иные значения показателей. Кроме того, сами нормативные значения некоторых финансовых показателей, на основе которых строятся выводы, зависят от множества обстоятельств: структуры баланса, особенностей деятельности предприятия, экономической ситуации в стране. Поэтому, несмотря на то, что все возможные исходы решения проблемы могут быть описаны, они оцениваются с некоторой степенью достоверности. При этом задача оценки финансового состояния предприятия приобретает нечеткий характер.

Оценка ликвидности (платежеспособности) получается как по обобщенным показателям (финансовым коэффициентам) в результате их проверки на соответствие нормативным ограничениям, так и на основе соотношений статей актива и пассива баланса (ликвидности баланса). Для оценки такого баланса кроме простого (приближенного) метода группировки существует более точный метод нормативов-скидок. В общей оценке платежеспособности наибольшее значение придается оценке ликвидности баланса по сравнению с оценкой коэффициентов ликвидности, например, коэффициенты уверенности назначаются в соотношении 2 к 1. В оценке ликвидности баланса метод нормативов-скидок играет уточняющую роль, он лишь немного увеличивает позитивные значения и уменьшает негативные значения ликвидности.

Оценка финансовой устойчивости формируется из оценок трехкомпонентного показателя типа финансовой ситуации, определяющего покрытие основных и оборотных средств собственными и заемными финансовыми источниками, а также оценок коэффициентов устойчивости (автономии, соотношения собственных и заемных средств, маневренности) по сравнению с нормативными значениями. Основное влияние на финансовую устойчивость при этом оказывает оценка трехкомпонентного показателя примерно в соотношении 2 к 1 по отношению к оценке коэффициентов финансовой устойчивости.

Оценки показателей платежеспособности и финансовой устойчивости корректируются в зависимости от оценки тенденции развития предприятия (динамики значений показателей). При этом производится сравнение показателей отчетного периода со средней величиной этих показателей за предшествующий период деятельности предприятия с учетом инфляционных процессов. В случае улучшения значений показателей коэффициент уверенности позитивной оценки увеличивается, а в случае негативной оценки - соответственно уменьшается.

Разработка конкурентной стратегии в части идентификации необходимости реинжиниринга отдельных бизнес-процессов предполагает выполнение следующих этапов:

1) детализации системы целей реализации видов деятельности;

2) детализации системы критериев и метрик (показателей), оценивающих эффективность достижения целей;

3) выделения и ранжирования реорганизуемых бизнес-процессов, обеспечивающих достижение целей.

Сформулированную на предыдущем этапе стратегического анализа конкурентную стратегию вида деятельности можно конкретизировать в виде множества бизнес-процессов и требований к методам их организации. Требования общего характера необходимо детализировать применительно к конкретным видам деятельности в части уточнения целей, критериев достижения целей, метрик (показателей) оценки критериев. При этом должны быть отобраны ключевые бизнес-процессы, реинжиниринг которых обеспечивает эффективное применение выбранной конкурентной стратегии.

Решение задачи идентификации бизнес-процессов, реализующих конкурентную стратегию, в силу многокритериального и качественного ее характера, как правило, осуществляется на основе применения комбинации различных модификаций методов экспертных оценок (метод анализа критических факторов успеха) [[109](#sub_109)] и методов анализа деревьев целей (метод анализа иерархий Саати [[114](#sub_114)], метод сбалансированных систем показателей [[148](#sub_148)], рейтинговый метод экспертных систем [[118](#sub_118)]. Вместе с тем, комплексность охвата взаимодействующих бизнес-процессов и характер интерпретации факторов принятия решений в перечисленных методах не одинаковы.

Одной из самых важных задач, стоящих перед российскими предприятиями в условиях мирового экономического кризиса при разработке их конкурентных стратегий, является повышение их финансовой устойчивости. Однако, несмотря на свою практическую значимость, проблема управления финансовой устойчивостью предприятия с целью снижения рисков его деятельности при разработке и реализации конкурентных стратегий еще не решена даже в теоретическом плане. Ее исследованию посвящены работы многих зарубежных и отечественных авторов: П. Пратта, Н. Ордуэя, А. Робсона, К. Друри, Д. Хана, И. Ромоне, Ж. Ришара, Д. Хикса, Л. Сэвиджа, М.И. Баканова, А.П. Градова, В.В. Ковалева, В.М. Родионовой, Р.С. Сайфулина, А.Д. Шеремета и др. Вместе с тем, анализ работ указанных авторов свидетельствует, что применительно к особенностям мирового экономического кризиса в условиях транснационализации и глобализации экономики, проблема оценки и управления финансовой устойчивостью предприятия разработана не полностью и, как правило, без увязки с его конкурентной стратегией [[54](#sub_54), [72](#sub_72)]. Кроме того, существуют большие различия в концептуальных и методологических подходах к ее исследованию. Это предопределяет значительные расхождения в выводах и методических рекомендациях относительно методов оценки и управления финансовой устойчивостью предприятия, классификации факторов, влияющих на нее, способов снижения финансовых рисков, нормативной базы регулирования финансовой деятельности и т.д.

Управление финансовой устойчивостью предприятия должно рассматриваться как целенаправленное воздействие на финансовое положение предприятия в определенном направлении для достижения его целей при наименьших затратах. Оно значительно снижает риски деятельности предприятия, т.к. финансовую устойчивость можно рассматривать как допустимый интервал колебаний показателей, оценивающих его финансовое состояние в условиях изменчивости внешней среды. При таком подходе финансовая устойчивость предприятия позволяет оценить вероятность нарушения обязательств по расчетам и отражает уровень риска его деятельности в зависимости от величины заемного капитала. Чаще всего данная характеристика финансовой устойчивости применяется для тех хозяйствующих субъектов, для которых рисковая среда и есть предметная область деятельности (страховые компании и предприятия реального сектора экономики), а также в кризисных условиях развития экономики, например, в настоящее время.

При управлении финансовой устойчивостью исходным звеном принятия обоснованных управленческих решений является ее анализ. По нашему мнению совершенствование анализа финансовой устойчивости предприятия должно заключаться в том, что его необходимо превратить из средства последовательного описания (фиксации) финансовой устойчивости в активный инструмент регулирования финансовых процессов и обоснования стратегии развития предприятия. Развитие аналитической работы в области финансовой устойчивости предприятия должно выражаться в придании ей более четкой управленческой направленности, т.е. уточнении сложившихся методик анализа с целью более тесной увязки стратегического и тактического аспектов анализа. Это обеспечит не только объективную оценку финансового состояния предприятия, но и позволит использовать его как эффективный инструментарий оценки возможностей и риска развития каждого предприятия.

Изменение направленности оценки финансовой устойчивости предприятия (от последующего к перспективному анализу) предполагает ускоренное развитие таких его методов как стратегический, функционально-стоимостной и др., а также изменение объектов анализа, эталонов сравнения и оценки полученных результатов. При проведении перспективного анализа финансовой устойчивости предприятия необходимо, по нашему мнению, использовать методы стратегического анализа и оценки влияния внешней среды для решения стоящих перед ними задач и выбора наиболее экономичных методов достижения целей при ограниченных финансовых ресурсах. Направленность финансовой устойчивости на конечные результаты требует увязки показателей ее оценки с возможностями стабильного экономического развития предприятия путем использования программно-целевых методов ее анализа, системного подхода к оценке.

В основе анализа финансовой устойчивости предприятия лежит расчет ключевых параметров, дающих картину прибылей и убытков, изменений в структуре активов и пассивов, в расчетах с дебиторами и кредиторами и т.д. Действующая система оценки финансовой устойчивости предприятия определяет текущее финансовое положение и проецирует его на ближайшую перспективу, как правило, в неизменном виде, не учитывая возможные варианты стратегического развития финансовой устойчивости. Оценка финансовой устойчивости предприятия производится на основе анализа экономической ситуации путем исследования различных параметров его функционирования и их сравнения с нормативными значениями или с рядом аналогичных показателей родственных предприятий. Данный анализ призван раскрыть содержание экономических факторов и причин, влияющих на ситуацию на предприятии, и нацелен на осмысление их результатов и последствий. Использование аналитических методов помогает обнаружить слабые стороны предприятия (источники возможного возникновения финансовых проблем в будущем), а также выявить его сильные стороны, на которые следует опираться в дальнейшем. Помимо этого, на основе данных методов можно выполнить сравнительную и сопоставительную оценку финансовой устойчивости предприятия во времени или по отношению к другим предприятиям.

Основным инструментом оценки финансовой устойчивости предприятия является выведение расчетных показателей и их последующий анализ. Необходимо отметить, что методы анализа и его результаты не обладают абсолютной точностью, поскольку подобная оценка всегда относительна. Методы и методики оценки финансовой устойчивости предприятия позволяют оценивать его финансовую деятельность в динамике и выявлять резервы повышения эффективности производства. Однако не всегда можно корректно устранить влияние прошлого на состояние предприятия в настоящем. Оценка возможных состояний предприятия в будущем также затруднена.

Оценка на основе методов, соединяющих ретроспективный и перспективный анализ динамических рядов, позволяет установить, в какой мере закономерны показатели, характеризующие отдельные узкие места в хозяйственной деятельности предприятия. Определенный интерес в этом плане представляет, например, методика анализа, основанная на использовании аналитических матричных моделей, системы интегральных оценок по группам показателей деятельности предприятий. Недостатком данной методики является то, что в ней остается открытым вопрос о процедурах формирования нормативной среды показателей и их динамике.

Особое место среди методов оценки финансовой устойчивости предприятия занимают те, которые ориентированы на системный анализ финансового состояния. Среди них наиболее широко используется метод расчета так называемой "диаграммы Du Pont". С этой целью также применяются элементы сравнительного статистического анализа, который раскрывает характер развития финансового положения предприятия при помощи соответствующих статистических методов, используемых при расчете ряда коэффициентов. Он позволяет понять, улучшаются или ухудшаются расчетные показатели данного конкретного предприятия с течением времени. При анализе тенденций развития можно использовать графики, показывающие изменение во времени какого-либо коэффициента. На основании сравнения динамики расчетного показателя с общими для отрасли тенденциями делается вывод о степени успешности развития рассматриваемого предприятия на фоне аналогичных предприятий данной отрасли.

Создание математических моделей в области управления финансовой устойчивостью предприятия вызвано необходимостью формализованного учета и анализа параметров финансовой устойчивости. При моделировании необходимо постоянно уточнять принятые допущения, корректировать субъективные оценки, проверять адекватность модели и ее модификаций, так как любая модель должна отражать вероятностный характер функционирования предприятия и многовариантность управленческих решений [[38](#sub_38)]. Наряду с моделями оценки финансовой устойчивости предприятия, в комплекс моделей управления ею должны включаться, с нашей точки зрения, также инвестиционная модель, дивидендная модель и др. При комплексном подходе к совершенствованию управления финансовой устойчивостью предприятия встает важнейшая проблема информационной увязки всех моделей ее оценки. Следует отметить, что моделирование задач управления финансовой устойчивостью должно базироваться на большом объеме исходной информации, а также учете особенностей производственно-хозяйственной деятельности предприятия, значительной неопределенности ее условий, разнообразных возмущающих воздействий на него, сложности финансовых связей и размерности решаемых финансовых задач.

При управлении финансовой устойчивостью предприятия объединение частных детализированных моделей должно осуществляться согласно их иерархической соподчиненности. В процессе моделирования увязка частных моделей должна производиться с помощью общих информационных и организационных моделей, которые могут охватывать в соответствующем аспекте всю систему управления финансовой устойчивостью и осуществлять увязку многоаспектных частных моделей отдельных ее элементов. Комплексный подход к управлению финансовой устойчивостью, при котором оно рассматривается как системный процесс, увязанный с финансовой и с производственной деятельностью, позволяет исследовать его как средство решения основных финансовых задач предприятия. Кроме того, он обеспечивает возможность системно совершенствовать модельный инструментарий управления финансовой устойчивостью предприятия с целью устранения присущих ему недостатков. Однако при таком подходе встают важнейшие проблемы информационной увязки всех моделей ее оценки и создания единой общей и универсальной модели финансовой устойчивости предприятия, адекватно отображающей все аспекты его функционирования. Различные этапы и процедуры управления финансовой устойчивостью предприятия можно осуществлять с использованием отдельных, но методически и информационно взаимоувязанных между собой моделей расчета основных показателей, используемых в процессе оценки и управления финансовой устойчивостью.

С нашей точки зрения, развитие методического аппарата оценки управления финансовой устойчивостью предприятия в современных условиях должно осуществляться, в первую очередь, путем совершенствования методов ее контроля и прогнозирования. Мероприятия, обеспечивающие рост финансовой устойчивости должны быть взаимосвязаны между собой по целям, условиям и ресурсам. Это вызывает необходимость учета перечисленных параметров с целью анализа стратегического курса финансовой устойчивости и оперативной (тактической) корректировки любых ее отклонений.

Обобщая вышеизложенное, можно сделать следующие выводы:

1. С целью оперативного выявления текущих финансовых отклонений, контроля и регулирования финансовой устойчивости предприятия рекомендуется использовать, в первую очередь, программно-целевой метод управления ею. Направленность оценки финансовой устойчивости на конечные результаты деятельности предприятия необходимо осуществлять путем увязки ее показателей с возможностями его стабильного экономического развития.

2. Все этапы оценки финансовой устойчивости предприятия должны быть детализированы до уровня отдельных процедур и операций с целью выделения элементов, поддающихся аналитическому воздействию.

3. Прогноз возможных последствий реализации мероприятий, обеспечивающих финансовую устойчивость, необходимо проводить на основе анализа причинно-следственных связей, выявляя тенденции финансового тренда и резервы повышения финансовой устойчивости предприятия.

4. Модели оценки и управления финансовой устойчивостью предприятия призваны контролировать основные параметры, характеризующие деятельность предприятия, такие как объем производства и сбыта продукции, количество ее видов, объемы капитала, инвестиций и др.

5. Динамику расхода финансовых ресурсов в стратегическом плане необходимо определять, рассчитывая зависимость, связывающую нормативы финансовых затрат в определенный период времени с величинами их относительной экономии, полученной от оптимизации финансовой устойчивости.

6. Корректировка отклонений финансовой устойчивости должна осуществляться на основе прогноза контролируемых параметров и их вероятности.

# Глава 3. Моделирование стратегий развития предприятий

# 3.1. Методические основы моделирования стратегий развития предприятия

Результаты исследования стратегий развития предприятия (см. [главы 1](#sub_1000) и [2](#sub_2000)) свидетельствуют, что закономерности данного развития являются достаточно сложными и их содержательный анализ на основе эвристических методов затруднителен. Это предопределяет необходимость применения различных моделей и методов моделирования. Под моделью принято понимать образ (описание, изображение, схему, график, план и т.п.) или образец какого-либо объекта (системы объектов) - оригинала данной модели, который может использоваться в качестве его "заместителя". Как правило, модели применяются для анализа и прогнозирования развития слабо структурированных проблем, для которых характерна существенная неопределенность [[87](#sub_87)].

При моделировании инновационного развития предприятия для упрощенного формального описания экономических явлений должны использоваться экономико-математические модели. С их помощью можно выявлять существенные факторы, определяющие стратегию развития предприятия и абстрагироваться от деталей, несущественных для ее исследования. Они позволяют определять особенности функционирования предприятия и на этой основе прогнозировать его развитие. Без использования данных моделей в процессе прогнозирования велика вероятность неправильного определения важных взаимосвязей экономических показателей, влияющих на развитие предприятия.

Экономико-математическая модель (ЭММ) стратегии развития предприятия - это гомоморфное отображение ее в виде совокупности уравнений, неравенств, логических отношений, графиков. Она объединяет группы отношений элементов стратегии развития предприятия в аналогичные отношения элементов ее модели. Иными словами, данная модель - это условный образ стратегии, построенный для упрощения ее исследования и формирования. Экономико-математическая модель стратегии развития предприятия должна включать, с нашей точки зрения, его описание, как субъекта производственно-хозяйственной деятельности, и механизма его развития. Предполагается, что использование экономико-математических моделей позволяет получить новые знания о развитии предприятия.

С понятием "модель" тесно связана категория "метод" (от греч. methodos - путь исследования или познания, теория, учение) - совокупность приёмов или операций практического или теоретического освоения действительности, подчинённых решению конкретной задачи [[113](#sub_113)]. В качестве научных методов выступают приёмы исследования и изложения его результатов, т.е. отбора, обобщения и оценки полученных материалов с точки зрения различных критериев. Модели и методы, используемые для разработки ЭММ, называются в совокупности инструментарием моделирования. Сущность методов составляют научные теории, проверенные практикой и поэтому различие между методом и теорией имеет функциональный характер: формируясь как результат предыдущего исследования, метод является отправной точкой следующих исследований.

Научную основу математического моделирования стратегии развития предприятия составляет инструментарий, основными элементами которого являются:

1. Средства математического анализа, которые позволяют определить функциональные зависимости и оптимальные значения параметров деятельности предприятия. Методы математического анализа работают с известными детерминированными значениями переменных, между которыми существует математически вычисляемая зависимость.

2. Линейное программирование - используется для поиска комбинации изменяемых параметров - переменных, которая соответствует оптимальному значению искомого параметра - целевой функции. При этом она является линейной, значения коэффициентов известны и детерминированы, а на комбинации переменных накладываются ограничения, выражающие количество имеющихся в распоряжении ресурсов или минимальные требования по их использованию.

3. Динамическое программирование - применяется когда процесс принятия решения может быть разбит на n-шаговый процесс управления развитием предприятием.

4. Теория игр, которая использует методы решения задач с конфликтными ситуациями. Эти ситуации, в которых две или более стороны преследуют различные цели, а результаты любого действия каждой из сторон зависят от мероприятий партнера (потребителей, поставщиков и т.д.).

5. Теория массового обслуживания - позволяет построить математические модели, связывающие заданные условия работы предприятия с показателями ее эффективности, характеризующими его способность справляться с потоком заявок (потребностями потребителей и т.д.).

6. Теория вероятностей - позволяет построить модель для описания случайных явлений, т.е. тех, для которых невозможно точно предсказать, как явление будет происходить. Математический аппарат теории вероятностей используется в статистических исследованиях. Статистика изучает массовые социально-экономические явления и устанавливает количественные характеристики развития процессов, определяет соотношения между отдельными показателями, дает оценку закономерностям. Основополагающие методы статистики - корреляционный анализ, регрессионный анализ, метод главных компонент, экстраполяция и др. позволяют строить модели реальных процессов, оценивать их параметры, проверять гипотезы о свойствах показателей и формах их связи, что, в конечном счете, служит для анализа и прогнозирования, создавая возможность для принятия обоснованных решений.

7. Стохастическое программирование - представляет собой совокупность методов решения оптимизационных задач вероятностного (стохастического) характера.

8. Параметрическое программирование - рассматривает экстремальные задачи с целевыми функциями и ограничениями, зависящими от параметров, разрабатывает методы нахождения оптимальных решений для совокупностей значений параметров.

Специфические черты развития предприятия обуславливают дополнительные трудности моделирования его стратегии. Это объясняет тот факт, что до настоящего времени не разработаны методические основы, позволяющие комплексно и системно решать данную задачу, учитывая специфику предприятия. Анализ существующего научного инструментария моделирования инновационного развития различных экономических систем позволил сделать вывод, что для его применения при моделировании стратеги предприятия, необходима доработка (уточнение) указанного инструментария, основанная на учете специфики данного объекта моделирования. При этом следует учитывать, что моделированию должен предшествовать этап анализа деятельности предприятия, в том числе не только текущей ситуации, но и возможностей ее трансформации в соответствии с целями его функционирования. Отмеченные обстоятельства затрудняют выявление основных тенденций развития предприятия и усложняют их экстраполяцию.

Важнейшей проблемой анализа развития предприятия является определение его эффективности. Абсолютная экономическая эффективность развития оценивается, как правило, по его вкладу в целевой функционал деятельности предприятия, характеризующий его миссию. Миссия предприятия, устанавливает лишь наиболее общие задачи, на решение которых ориентировано предприятие и поэтому является в значительной мере качественной категорией. При этом она является основой для формулирования конкретизированных целей путем ее разбиения на цели низшего уровня. Основными среди них являются максимизация прибыли и обеспечение конкурентных преимуществ в стратегической перспективе. Указанные цели в свою очередь также подвергаются дальнейшей конкретизации путем иерархического разбиения на более подробные, частные. Результатом этого является построение многоуровневой системы целей на основе использования методики дерева целей.

Цели каждого i-ого уровня иерархической системы целей являются, с одной стороны, средством достижения целей вышележащего, (i-1)-го уровня, с другой стороны, выступают целями для нижележащего (i-1)-го уровня. Структуризация и разработка многоуровневой системы целей - сложная задача, так как их иерархия зависит от степени формализованности проблемы и структура целей может изменяться [[81](#sub_81)]. При этом необходимо, чтобы цели были конкретными, ориентированными на определенный период, понятными и адресными.

При формировании многоуровневой иерархической системы целей развития предприятия целесообразно использовать коэффициенты значимости, которые определяют роль любой цели уровня I + 1 в достижении цели уровня i. Данные коэффициенты применяются для количественной оценки различных стратегий развития, их сравнения и выбора из них оптимальной.

Конкретизируя цели, необходимо дойти до уровня задач, отличающихся возможностью количественных оценок степени их выполнения. При этом нужно учитывать, что отдельные локальные цели и задачи играют важную роль в оценке степени выполнения миссии предприятия.

Следовательно, анализ целей является действенным инструментом формирования стратегии развития предприятия. Однако, при определении потенциальной эффективности его развития необходимо использовать в качестве объекта исследования, в первую очередь, задачи. Наиболее приемлемы для комплексного исследования стратегии развития предприятия методы динамического моделирования, так как они позволяют:

- описать возможную динамику процессов его деятельности, определяемую реализацией принимаемых в рамках его стратегии решений, а также анализировать их влияние на показатели, характеризующие различные аспекты данной деятельности;

- учесть при разработке модели значительное число показателей, характеризующих деятельность предприятия;

- определить в процессе моделирования обратные связи, выражающие причинно-следственные взаимосвязи между переменными и константами, соответствующими показателям деятельности предприятия;

- выявить правила, позволяющие принимать решения с учетом всех основных условий развития предприятия;

- отражать взаимосвязь переменных модели в интервалах времени между решениями и при необходимости внесения дискретных изменений в решения. Ключевую роль в качественном описании развития предприятия и при построении его модели играют понятия продуктов, ресурсов, производственных процессов, окружающей обстановки. Данные понятия также требуют первоочередного определения в процессе формализации и структуризации процесса развития предприятия.

 Допустим, что имеется конечное число измеримых в соответствующих

единицах измерения продуктов. Множество продуктов, учитываемых при

разработке его стратегии развития, тогда будет представлять собой

 N ────

пространство продуктов P = {k = k , k , ..., k k >= 0, n = 1, N}, а

 + 1 2 N n

ресурсы, используемые предприятием - элемент пространства продуктов

 N

 . Необходимо при этом учитывать, что существуют факторы (ценовой и

 +

др.), ограничивающие использование отдельных видов продуктов в

качестве ресурсов. Это ограничение может ыть формализовано следующим

 N

образом: , где - множество доступных, применимых в качестве

 +

ресурсов наборов продуктов. Следует отметить, что границы данного

множества могут со временем меняться, т.е. K = K(t).

 В то же время продукция предприятия, являющаяся результатом

переработки исходных ресурсов, также является элементом пространства

 N

продуктов: , а его положительные компоненты соответствуют объему

 +

выпуска предприятием определенного вида продукции. Тогда производственное

множество, которое представляет собой совокупность всех наборов

 N

выпускаемой им продукции можно записать в виде: . Структура и границы

 +

множества L определяются эндогенными (ресурсным множеством K, доступными

предприятием технологиями и т.д.) и экзогенными (в первую очередь,

спросом на определенные виды продукции) факторами. Как и ресурсное,

производственное множество может со временем меняться: L = L(t).

 Возможности предприятия по преобразованию имеющихся у него ресурсов

в конечную продукцию характеризуются доступными ему технологиями, которые

образуют множество M = {, ..., }, каждый элемент m которого

 j

соответствует одному из доступных предприятию технологических процессов и

формально определяет отображение : .

Технологическое множество M может изменяться во времени аналогично ресурсному и производственному множествам: M = M(t). При этом возможно изменение количества его элементов, так как любая технология может использоваться на предприятии с любой (в том числе нулевой) степенью интенсивности.

 Исходные ресурсы, используемые для их переработки технологии, виды и

объемы производимой продукции выбираются на основании управленческого

решения d(t), принимаемого в каждый момент времени, и определяющего

производственную деятельность предприятия. При этом метанабор

(t) = (K(t), L(t), M(t)) является идентификационным модулем общей модели

стратегии развития предприятия, а элемент (t) = (k(t), l(t), m(t)

задает его текущее состояние.

 В соответствии с применяемыми управленческими решениями d(t)

динамическая модель развития предприятия определяет конечную

 t

 2

{(x(t), y(t), a(t))} или бесконечную {(x(t), y(t), a(t))}

 t t

 1 1

последовательность возможных его состояний (в терминологии теории систем

- траекторию развития). В отличие от идентификационной модели, модель

окружающей обстановки, содержит ряд внешних для предприятия величин,

которые могут подвергаться анализу и прогнозированию, но не могут быть

изменены самим предприятием. При этом можно выделить набор параметров

e (t), характеризующий развитие, и набор параметров e (t), отображающий

 1 2

верхний уровень окружающей среды: e(t) = (e (t), e (t)). Параметры

 1 2

e (t) поддаются влиянию со стороны предприятия (к примеру, оно может

 1

воздействовать на свое конкурентное окружение, выходя на новый для себя

рынок или путем создания нового, не существовавшего ранее рынка в случае

начала производства принципиально новой продукции). Параметры e (t)

 2

соответствуют факторам, на которые предприятие практически не может

оказывать существенного влияния. При этом можно предположить, что оно в

любой момент времени располагает полной и достоверной информацией о

состоянии внешней среды и ограничиться описанием ее текущего состояния.

 Поскольку прибыль предприятия в момент времени t зависит от

параметров, характеризующих его внутреннее состояние и внешнюю среду,

функцию прибыли можно записать следующим образом: ((t) = ((t), e(t)).

Управляя развитием предприятия необходимо не только концентрироваться на возможности получения прибыли в каждый момент времени, но и учитывать перспективы ее сохранения и увеличения в будущем, для чего необходимо осуществлять соответствующий анализ и прогнозирование наиболее целесообразных траекторий его развития, определяющих возможные сценарии его развития и выявлять наиболее важные, переломные моменты, когда необходимо принятие принципиальных решений, позволяющих избегать кризисных ситуаций и обеспечивать устойчивое развитие предприятия.

Отмеченные обстоятельства определяют потребность в динамическом подходе к выбору критерия (критериев) оценки эффективности деятельности предприятия, в качестве которого, с нашей точки зрения, можно использовать показатели, характеризующие достижение максимального уровня прибыли за определенный период времени, устойчивость его развития и др.

# 3.2. Модель инновационной стратегии предприятия

Модель инновационной стратегии предприятия должна быть содержательно емкой, но, в то же время, максимально простой и независимой от конкретных вариантов планируемых инноваций. Таким образом, модель должна отражать только важнейшие свойства инновационного процесса. Для выявления наиболее благоприятного момента времени внедрения очередной инновации и оценки ее эффективности модель инновационной стратегии предприятия должна учитывать фазы инновационного процесса.

Принятие решения о включении инновации в инновационную стратегию предприятия должно осуществляться после ее оценки по нескольким критериям с учетом определения в динамике стоимости, эффективности и рисков реализации инновации (инновационного проекта). Разработка данной стратегии включает также анализ текущего и возможного состояния его инновационного потенциала на некотором отрезке времени - периоде, на который разрабатывается инновационная стратегия. Основой такого анализа является расчет технико-экономических показателей применительно к определенным точкам прогнозирования (конец каждого года, всего периода прогнозирования и т.д.) на основе различных методов и моделей, применяемых в прогнозировании. В первую очередь, по нашему мнению, необходимо использовать имитационные модели, позволяющие адекватно отражать состояние инновационного развития предприятия на основе анализа его хода и представления с помощью набора управляющих параметров и технико-экономических показателей. Имитационные модели, как правило, не только являются динамическими, но и достаточно точно соответствуют объекту моделирования, и поэтому их можно широко применять при разработке инновационной стратегии предприятия. Серьезным достоинством имитационного моделирования является также его соответствие требованиям адаптивности управления, что позволяет объективно оценивать меняющиеся внешние и внутренние условия инновационного развития и дает возможность прогнозировать развитие инновационного потенциала предприятия.

В модели инновационной стратегии предприятия должны учитываться спросовые ограничения согласно имеющимся или прогнозируемым контрактам (договорам), а также оценкам перспектив развития рынка. Реализуемость "инновационного портфеля", в который должны быть включены все инновации, планируемые к реализации в стратегии инновационного развития, определяется его сбалансированностью с инновационным потенциалом, а также с объемами финансирования инновационной деятельности.

Оценка инновационного потенциала предприятия должна включать определение основных влияющих на него факторов, а также расчет технико-экономических показателей, характеризующих динамику его развития с учетом прогноза траектории функционирования предприятия в прогнозном периоде. При этом целесообразно детализировать показатели по годам прогнозного периода. На базе данных показателей осуществляется оценка прогнозируемых траекторий развития предприятия, которые отражают различные возможные варианты его инновационной стратегии. Каждый конкретный вариант инновационной стратегии должен, с нашей точки зрения, включать прогноз развития инновационного потенциала предприятия, т.е. определенную последовательность его состояний через определенные промежутки времени. Получаемые варианты должны подвергаться сравнительному анализу для выбора оптимального.

Разрабатываемые варианты инновационной стратегии предприятия должны включать расчеты всех основных технико-экономических показателей, сравнение которых позволяет количественно и качественно оценить альтернативы инновационного развития на базе общих методологических основ (принципов, правил и т.д.). Варианты инновационной стратегии должны охватывать длительный временной период (от нескольких до 10 и более лет) и включать мероприятия, направленные на обеспечение инновационного развития.

Инновационная стратегия развития предприятия должна учитывать:

- организационно-технические мероприятия по поддержанию производственных мощностей и техническому перевооружению предприятия;

- строительство, ввод и освоение отдельных производственных мощностей (в том числе и так называемых типовых производственно-технологических модулей определенной мощности), обусловленные необходимостью увеличения выпуска продукции;

- выбытие мощностей вследствие сокращения или перепрофилирования производства;

- развитие профильных для данного предприятия технологий;

- необходимость обеспечения устойчивости его развития;

- разработку и внедрение инноваций и т.д.

Для моделирования инновационной стратегии предприятия необходимо выбрать систему показателей, которая не только характеризует различные варианты его инновационного развития, но и содержит возможность своего расширения, то есть ее показатели должны рассчитываться в динамике и зависеть от управляющих параметров [[13](#sub_13)]. При разработке указанной системы показателей необходимо учитывать, что инновационная стратегия предприятия определяется совокупностью многочисленных характеристик. Поэтому при моделировании данной стратегии необходимо включать лишь те показатели, которые являются измеримыми и рассматриваются как основные, что позволяет обеспечить допустимую размерность модели. В противном случае работа с моделью будет сопряжена с большими вычислительными трудностями, что негативно отразится на точности результатов моделирования.

Процесс моделирования инновационной стратегии развития предприятия, как и любой другой процесс человеческой деятельности, является целенаправленным. Основными его этапами являются следующие:

- определение цели моделирования;

- постановка задачи моделирования;

- выбор типа модели;

- построение теоретической модели;

- выбор переменных;

- выбор форм зависимостей между переменными;

- подбор информационной базы для ее параметризации;

- выбор метода нахождения параметров модели;

- проверка на содержательном теоретическом уровне соответствия модели поставленной задачи.

Разработка модели инновационной стратегии предприятия должна завершаться ее идентификацией для оценки степени ее соответствия реальному объекту моделирования. Учитывая сложность описания методических основ моделирования инновационной стратегии предприятия, целесообразно, с нашей точки зрения, рассмотреть их сущность на примере формализованного описания модели формирования инновационной стратегии его развития.

Специфика моделирования процесса формирования инновационной стратегии предприятия объективно требует применения при решении указанной задачи структурного анализа, то есть исследования стратегии, начиная с её общего описания, детализации и структуризации до определения отдельных задач, которые должны решаться при разработке данной стратегии. Применение методов структурного анализа к исследованию процесса разработки модели инновационной стратегии предприятия позволяет представить процесс моделирования в формализованном виде.

 Допустим, что предприятие производит K продуктов, каждый из которых

начинал производиться в момент времени t и имел свой жизненный цикл.

 k

Пусть оно в году (t - 1) производит k продуктов. Тогда можно ввести

понятие годового валового продукта предприятия (ВПП) и представить его в

виде:

 Y 0 1 k - 1

 P = p + p + ...p (3.1)

 t - 1 t - 1 t - 1 t - 1

 0

 Если допустить, что в момент t производство продукта p (самой

старой из имеющихся на предприятии разработок) прекращается и появляется

новый продукт, то верно следующее соотношение:

 Y Y Y Y

 P = P + P + P , (3.2)

 t t - 1 t - 1 t - 1

 Время от времени, в связи с ограниченным жизненным циклом

выпускаемых продуктов, предприятие должно менять структуру своей

деятельности. Для этого предприятию необходим инновационный потенциал

IP(t). Если IP(t) > 0, то предприятие идет по пути эволюции, расширяя и

обновляя производство, при IP(t) < 0 возникают проблемы его адаптации к

потребностям рынка. В этот период предприятие предпринимает попытку

реализовать новый продукт (технологию) p , что требует привлечения

 k

внешних инвестиционных ресурсов, поскольку возможности предприятия на

данном этапе значительно снижаются.

 Инновационное развитие предприятия происходит в определенном

диапазоне, границы которого задаются объемом денежной массы, потребляемой

им в единицу времени, и величиной отдачи на вложенные средства -

инвестиции. Нижняя граница данного диапазона задается взаимосвязанными

функциями P (t) и M (t), а верхняя - R (t) и M (t). Границы диапазона

 L L H H

выступают функциями и других базовых переменных, характеризующих

инновационный потенциал предприятия.

 Будем считать, что потенциал прогнозируемых инновационных изменений

 I

задается величиной издержек C (t), требуемых для преобразовании

экзогенных правил:

 I

 IP(t) = C (t) = M(t) (3.3)

Тогда функцию преобразования предприятия можно записать в виде:

 IP(t) = M(t) = f(, H, W, Z) (3.4)

где: = (H, W, Z) - производство продукции (или совокупный доход)

 предприятия на одного занятого;

 H(t) - функция, описывающая изменения человеческого

 капитала предприятия;

 W(t) - функция изменения основного капитала;

 Z(t) - технологическая функция.

Развитие предприятия выражается в расширении производственных мощностей, росте прибыли, зарплаты и т.д. Поэтому:

 M(t) = f[(H, W, Z), H, W, Z] = (L, K, T) (3.5)

На следующем этапе разработки инновационной стратегии предприятия необходимо произвести формирование совокупности инновационных идей с учетом критерия реализации их в определенные временные периоды. С этой целью для каждой инновационной идеи I, которая потенциально может удовлетворить существующую потребность на рынке, проводится прогнозирование возможных моментов времени выхода на рынок продукта, соответствующего данной инновационной идее, и его морального старения.

 На следующем этапе для каждой выбранной i-ой инновационной идеи

(инновации) решается задача по формированию оптимальной производственной

программы в разрезе каждого момента времени. При этом в качестве целевой

функции может быть принята получаемая предприятием прибыль в период от

выведения инновационного продукта на рынок до его морального старения

(фактически, речь идет о прогнозе прибыли). В этом случае необходимо

определить функцию V (t), максимизирующую целевую функцию прибыли:

 im

"Формулы 3.6 и 3.7 и расшифровки к ним"

 После определения совокупности V (t) формируется прогноз развития

 im

 prong

производства V (t), который является основой для выбора

 im

инновационной стратегии развития предприятия [[60](#sub_60)]. Представляется

целесообразной разработка нескольких вариантов инновационной стратегии.

При этом для выбора оптимального варианта необходимо использовать

различные показатели, такие, как соотношение затрат и результатов

функционирования предприятия, устойчивость его развития и др.

Представленную выше совокупность приемов и операций, необходимых для моделирования инновационной стратегии предприятия, можно рассматривать, согласно данному ранее определению, в качестве методических основ моделирования его инновационного развития. Их дальнейшая детализация позволяет разработать модель формирования инновационной стратегии предприятия, основные блоки которой представлены на [рисунке 3.1](#sub_6631).

Каждый из приведенных на [рисунке 3.1](#sub_6631) блоков выражает базовые количественные соотношения основных переменных модели формирования инновационной стратегии предприятия, которые сгруппированы по экономическому содержанию в соответствии с алгоритмами укрупненных экономических задач, решаемых в процессе ее разработки. Указанные задачи определяют содержание рассматриваемых блоков, а их последовательное решение позволяет определить основные показатели инновационной стратегии предприятия. Формирование инновационной стратегии предприятия должно осуществляться путем проведения многовариантных расчетов, в результате которых определяются:

- конкретные виды продукции определенных потребительских свойств, которые целесообразно производить. Данная продукция подразделяется на принципиально новую, улучшенную и традиционную продукцию;

- желаемые продуктовые и технологические нововведения;

- виды и стоимость собственных НИОКР, а также закупаемых патентов, лицензий, "ноу-хау", опытных образцов и т.д., разрабатываемых другими предприятиями и организациями.

 ┌─────────────────────────────────────────────────────────────────┐

 ┌───┤ Модель формирования инновационной стратегии предприятия │

 │ └─────────────────────────────────────────────────────────────────┘

 │

 │ ┌────────────────────────────────────────────────────────────┐

 ├─────►│ Блок прогнозирования финансовых результатов │

 │ │ инновационного развития предприятия │

 │ └────────────────────────────────────────────────────────────┘

 │ ┌────────────────────────────────────────────────────────────┐

 ├─────►│ Блок оценки инноваций и формирования их портфеля │

 │ └────────────────────────────────────────────────────────────┘

 │ ┌────────────────────────────────────────────────────────────┐

 ├─────►│ Блок прогнозирования взаимодействия │

 │ │ предприятия с рыночной средой │

 │ └────────────────────────────────────────────────────────────┘

 │ ┌────────────────────────────────────────────────────────────┐

 ├─────►│ Блок прогнозирования кадрового развития предприятия │

 │ └────────────────────────────────────────────────────────────┘

 │ ┌────────────────────────────────────────────────────────────┐

 ├─────►│ Блок прогнозирования технологического развития предприятия │

 │ └────────────────────────────────────────────────────────────┘

 │ ┌────────────────────────────────────────────────────────────┐

 │ │ Блок прогнозирования объема выпуска │

 ├─────►│ продукции с учетом рыночных особенностей │

 │ │ и интересов предприятия │

 │ └────────────────────────────────────────────────────────────┘

 │ ┌────────────────────────────────────────────────────────────┐

 ├─────►│ Блок прогнозирования развития │

 │ │ производственных мощностей предприятия │

 │ └────────────────────────────────────────────────────────────┘

 │ ┌────────────────────────────────────────────────────────────┐

 └─────►│ Блок прогнозирования уровня качества │

 │ продукции, выпускаемой предприятием │

 └────────────────────────────────────────────────────────────┘

Рис. 3.1. Основные блоки модели формирования инновационной стратегии предприятия

Определяющую роль при разработке инновационной стратегии играет выбор продуктовых и технологических нововведений. Он определяет, в свою очередь, выбор номенклатуры выпускаемой продукции.

Естественно, на практике используются различные приемы и методы формирования инновационной стратегии, учитывающие особенности каждого конкретного предприятия. Однако все они должны включать следующие основополагающие элементы инновационного процесса:

- создание, освоение, использование новых продуктов и процессов, совершенствование ранее освоенных продуктов и технологий, формирование инновационного портфеля предприятия ([блоки 1](#sub_3201) и [2](#sub_3202) модели);

- повышение эффективности взаимоотношений предприятия с покупателями его продукции и поставщиками ресурсов ([блок 3](#sub_3203));

- улучшение использования кадрового потенциала предприятия ([блок 4](#sub_3204));

- изменение технологического уровня производства ([блок 5](#sub_3205));

- динамика объема производства ([блок 6](#sub_3206));

- повышение качественного уровня производственной базы предприятия ([блок 7](#sub_3207));

- достижение конкурентных преимуществ инновационного продукта перед аналогичными продуктами на внутреннем и внешнем рынке ([блок 8](#sub_3208)).

Данные процессы отражают базовые направления развития предприятия в целом, а также характер проблем, которые могут возникнуть у него в ходе реализации инновационной стратегии.

Таким образом, сущность разработанной модели формирования инновационной стратегии предприятия заключается в количественной оценке состояния, в которое оно перейдет при использовании некоторого вектора управляющего воздействия (стратегии). Применение другого вектора воздействия переведет предприятие в другое состояние, оценка которого будет отлична от состояния, полученного в результате применения первого вектора. Изменяя вектор воздействия на предприятие, необходимо найти его оптимальное состояние. Полученный результат будет близким к оптимальному решению, поскольку аналитически или численно (перебором) доказать его оптимальность невозможно.

Рассмотрим каждый из вышеуказанных блоков модели:

1. Блок прогнозирования финансовых результатов инновационного развития предприятия

Целью инновационного развития предприятия является постоянное поддержание на высоком уровне его конкурентного статуса. Поэтому конкурентный статус должен использоваться для определения сравнительных конкурентных позиций предприятия при моделировании инновационной стратегии его развития. Уровень конкурентного преимущества предприятия предопределяется ее конкурентным статусом. Он зависит от уровня развития инновационного потенциала предприятия, характера и степени его использования, а также от условий внешней среды [[43](#sub_43)].

Оценки конкурентного преимущества предприятия должны быть дифференцированы по этапам его жизненного цикла: зарождение; ускорение роста; замедление роста; зрелость; спад. Этапы жизненного цикл конкурентного преимущества предприятия описывают зависимость уровня конкурентного преимущества от условий, возникающих в тот или иной отрезок времени. При этом необходимо учитывать значимость разных факторов в формировании условий конкурентных преимуществ, а также структуру инновационного потенциала предприятия. Должно анализироваться влияние как отдельных сторон внутренней и внешней среды (частные показатели), так и совокупное влияние всех условий на создание предпосылок соответствующего уровня конкурентных преимуществ (обобщающий показатель).

Количественная оценка данного уровня необходима для прогнозирования изменения значений параметров инновационного потенциала предприятия, выявления степени положительного (или отрицательного) влияния внешних факторов на уровень его конкурентных преимуществ и выработки на основе такого анализа основных целей его инновационной стратегии.

2. Блок оценки инноваций и формирования их портфеля

Любая инновация (инновационный проект) имеет жизненный цикл, в течение которого могут появиться новые инновации, которые являются по отношению к ней вспомогательными или обеспечивающими ее внедрение. Любая вспомогательная (обеспечивающая) инновация может, в свою очередь, вызвать появление новых инновационных процессов в разрезе каждой фазы жизненного цикла инновации и т.д. При этом инновационный процесс становится малоуправляемым, так как может быть получено множество новых, связанных с ним инновационных процессов. Учитывая вышесказанное, моделируя процесс формирования инновационной стратегии предприятия, с нашей точки зрения, необходимо рассматривать только внедрение основной инновации и совокупность обеспечивающих её инноваций.

Также необходимо определить характеристики, которые позволяют не только оценить эффективность инновации, но и управлять ею по фазам жизненного цикла. При моделировании инновационной стратегии предприятия необходимо определить прогнозируемые значения данных характеристик для временных периодов различных инновационных фаз.

Оценки целесообразности внедрения инновации (инновационного проекта) должны базироваться на анализе ее вклада в прибыльность предприятия и учитывать многофакторность, отражающую ее влияние на его инновационное развитие. Для решения данной задачи можно использовать финансово-экономические критерии, нормативные критерии, критерии обеспеченности ресурсами и др. Основными среди них, по нашему мнению, являются финансово-экономические критерии.

Выбор критериев зависит от специфики инновации, типа предприятия и отрасли, а также ряда других факторов. Специфика инновационной деятельности требует учета различных критериев, каждый из которых может оказаться решающим в процессе принятия решения относительно внедрения конкретной инновации. Необходимо также учитывать особенности внедрения инновации на конкретном предприятии, которые влияют на формирование его инновационного портфеля.

3. Блок прогнозирования взаимодействия предприятия с рыночной средой

Множество потенциальных покупателей продукции предприятия в процессе моделирования его инновационной стратегии целесообразно, с нашей точки зрения, разбить на несколько групп:

- реальные покупатели, которые удовлетворены продукцией (обслуживанием) и не желают отказываться от взаимодействия с предприятием;

- покупатели, которые могут приобрести продукцию (услуги) как у данного предприятия, так и у других;

- потенциальные покупатели, которые желают взаимодействовать с данным предприятием;

- потенциальные покупатели, не желающие взаимодействовать с предприятием.

Если имеется большое число покупателей, желающих сотрудничать с предприятием, и их потребности превышают возможности предприятия, то оно должно выбирать наиболее прибыльных покупателей путем их ранжирования. При этом ранжировать покупателей исключительно на основе информации об объеме продаж нецелесообразно, поскольку подобный подход может дать искаженные результаты, ввиду того, что покупатели с наибольшими объемами продаж не всегда приносят самую высокую прибыль. Критерием выбора покупателей является величина суммарного маржинального дохода, который может быть получен при реализации продукции. Кроме переменных затрат при этом необходимо учитывать часть выручки, которая уходит на возмещение расходов, специфичных для каждого из них.

В случае, когда часть покупателей в силу их характеристик не удовлетворяет предприятие, то тогда данные покупатели не должны учитываться при ранжировании. Предприятие должно стремиться обеспечить продукцией сначала самых выгодных покупателей, а потом - покупателей с более низким рангом и так до тех пор, пока это позволяют его производственные мощности.

Аналогичный методический подход целесообразно использовать и при прогнозировании взаимоотношений предприятия с поставщиками. Они также разбиваются на четыре группы:

- реальные поставщики, не желающие или не имеющие возможности отказаться от этого сотрудничества;

- существующие поставщики, которые могут реализовывать свою продукцию как данному предприятию, так и другим предприятиям;

- потенциальные поставщики, для которых предприятие является одним из возможных покупателей их продукции;

- потенциальные поставщики, которые по тем или иным причинам не стремятся к взаимодействию с предприятием.

На основе оценки поставщиков должны быть определены те из них, которые представляют интерес для предприятия в стратегическом периоде. В результате решение данной задачи формируются такие показатели как потенциальный спрос потребителей и потенциальное предложение поставщиков.

4. Блок прогнозирования кадрового развития предприятия

Разработка модели инновационной стратегии предприятия должна включать процедуры определения его кадрового развития. Предприятие, как правило, осуществляет взаимоотношения с множеством людей. Порядок привлечения людских ресурсов и взаимодействия с ними играет важную роль, так как он влияет на эффективность использования не только трудовых, но и других видов ресурсов. Людей, которые работают или потенциально могут работать на предприятии необходимо структурировать по их отношению к сотрудничеству с ним, выделяя четыре основные группы:

- реальные сотрудники, не желающие отказаться от этого сотрудничества;

- реальные сотрудники, которые могут уволиться с данного предприятия, так как они не испытывают приверженности к нему;

- потенциальные сотрудники, которых могут заинтересовать вакансии данного предприятия, но лишь как одного из возможных работодателей;

- потенциальные сотрудники, предпочитающие отказаться от взаимодействия с предприятием.

Анализ факторов, влияющих на сотрудников при принятии ими решений о взаимодействии с предприятием, позволяет моделировать динамику развития его кадрового потенциала.

5. Блок прогнозирования технологического развития предприятия

Более высокий уровень технологического развития предприятия улучшает характеристики производственного процесса, снижает затраты на производство продукции и, как следствие, увеличивает прибыль. Величина указанного влияния должна определяться путем расчета коэффициентов его значимости. Если при этом оптимальная интенсивность использования какой-либо технологии окажется нулевой на всем рассматриваемом временном интервале, то данная технология для предприятия бесполезна. В этом случае следует провести дополнительные расчеты, чтобы определить пограничные значения технико-технологических параметров, по достижению которых рассматриваемая технология становится полезной, или принять решение об ее замене.

Если предприятие является многопродуктовым производством, то при прогнозировании развития его технологической базы должен рассматриваться набор технологических способов производства, при помощи каждого из которых может производиться несколько видов продукции. Для оптимизации выбора технологической структуры предприятия при формировании его инновационной стратегии необходимо определить его новую технологическую структуру на конец стратегического периода в условиях новых производств (выпуска новой инновационной продукции) и с учетом нестабильности технологических характеристик производственных процессов. Данный подход позволяет при моделировании инновационной стратегии осуществлять необходимую технологическую адаптацию предприятия к требованиям рынка с учетом его технологических возможностей.

6. Блок прогнозирования объема выпуска продукции предприятия с учетом рыночных особенностей и интересов предприятия

Прогнозируя новое производство, необходимо учитывать, что спрос на новую продукцию, как правило, еще не сформирован и подвержен воздействию многих факторов. На него оказывают влияние конъюнктура на рынке продуктов-аналогов и уровень деловой активности предприятий - потенциальных потребителей нового продукта, а также - темпы освоения новой технологии (нового продукта) предприятиями-конкурентами.

Поэтому для формирования инновационной стратегии развития предприятия необходимо осуществить расчеты различных возможных вариантов изменения спроса на его продукцию. Целесообразно при этом формировать пессимистический и оптимистический варианты изменения спроса, а затем определять промежуточный вариант.

Расчет вариантов развития предприятия при различных сценариях спроса на его продукцию позволяет определить важнейшие характеристики инновационной стратегии предприятия - прогнозируемые объемы выпуска его продукции на конец прогнозного периода, т.е. связать инновационное развитие с рыночной ситуацией и экономическими интересами предприятия.

7. Блок прогнозирования развития производственных мощностей предприятия

Инновационная стратегия предприятия предполагает, как правило, его реформирование. Оно может осуществляться путем ликвидации ставших ненужными производств, путем диверсификации или перепрофилирования отдельных производств с использованием новых технологий за счет уменьшения объема одного производства и соответствующего увеличения другого, а также путем увеличения производственных мощностей предприятия.

Диверсификация и концентрация производств особенно важны применительно к предприятию, выпускающим сложную, дорогостоящую продукцию, для которой, ввиду высоких затрат на ее изготовление, существуют жесткие спросовые ограничения, реализуемые часто через государственный заказ (космонавтика, атомная промышленность, промышленность вооружений и др.).

Особое значение для всех предприятий при формировании их инновационных стратегий имеет прогнозирование развития его производственных мощностей, которые во многом определяют прогнозируемые объемы производства. Поэтому модель формирования инновационной стратегии включает блок прогнозирования развития производственных мощностей. Результаты решения задачи прогнозирования развития производственных мощностей предприятия в увязке с прогнозом его технологической структуры являются основой производственной составляющей модели формирования его инновационной стратегии.

8. Блок прогнозирования уровня качества продукции, выпускаемой предприятием

Стратегия инновационного развития предприятия должна предполагать постоянное создание и выпуск продукции с улучшенными свойствами (с более высоким значением технических параметров). Уровень качества данной продукции можно определить с помощью показателя, характеризующего соотношение между ее потенциально возможными и прогнозируемыми полезными результатами. Данные результаты на конец прогнозного периода обычно различаются, так как предприятие в силу различных причин (качество сырья и комплектующих, квалификация сотрудников и т.д.) не может выпускать продукцию только высшего качества. Поэтому при формировании инновационной стратегии необходимо учитывать влияние данных факторов на планируемое качество продукции. Уменьшение разности между потенциально возможными и прогнозируемыми свойствами означает повышение уровня качества продукции. Главными факторами повышения качества продукции при развитии ее функциональных свойств являются: обеспечение соблюдения технологических регламентов и эффективная организация производственного процесса, обуславливающая снижение нерационального расхода ресурсов.

Оценка инновационной стратегии предприятия включает определение большого числа показателей, характеризующих его функционирование и развитие. Поэтому судить об инновационной стратегии на основе анализа изменений лишь отдельных ее показателей неправомерно, так как эти изменения часто бывают разнонаправленными. Решение указанной проблемы, с нашей точки зрения, представляется в системном подходе к моделированию процесса оценки инновационной стратегии предприятия, который реализуется путем разработки и применения нескольких моделей данной оценки. При этом определение основного критерия, а соответственно и определяющей модели оценки, зависит от специфики конкретного предприятия и условий его инновационного развития.

Инновационная стратегия предприятия - сложная многофакторная динамическая система. Ее оценка является достаточно сложной задачей. Для облегчения решения данной задачи необходимо использовать современные методы моделирования сложных систем. Поскольку элементы сложных динамических систем связаны между собой большим числом причинно-следственных связей, характер их поведения характеризуется тем, что причины отдалены от следствий в пространстве и времени.

Реализация инновационной стратегии предприятия осуществляется в течение продолжительного периода времени, поэтому основным свойством задачи моделирования оценки данной стратегии является ее динамический характер. Для решения подобных задач существуют различные методы, но наиболее эффективными, по нашему мнению, являются методы динамического имитационного моделирования. С точки зрения оценки инновационной стратегии предприятия очень важным положительным свойством использования данных методов является то, что разрабатываемые на их основе модели позволяют получать информацию, описывающую траектории развития предприятия, что позволяет отслеживать характер его фазовых переходов из одного состояния в другое.

Разрабатываемая модель оценки инновационной стратегии предприятия должна наиболее точно имитировать его инновационное развитие. В результате моделирования необходимо выбрать из нескольких вариантов инновационной стратегии предприятия один оптимальный вариант путем определения ключевых параметров инновационного развития, учитывая при этом, что его внешняя и внутренняя среда задают определенные ограничения.

Оценка должна осуществляться на основе сравнения прогнозных показателей, которые были получены в ходе формирования различных вариантов инновационной стратегии предприятия. Это требует решения задачи разработки имитационной модели (моделей), которая учитывала бы параметры инновационной стратегии предприятия и позволяла осуществлять сравнение альтернативных вариантов стратегий путем варьирования параметров модели. Основные этапы разработки модели (моделей) оценки инновационной стратегии предприятия представлены на [рисунке 3.2](#sub_6632).

Модель оценки инновационной стратегии предприятия предназначена для анализа параметров его функционирования на отдаленную перспективу в соответствии с разработанной стратегией. С учетом отмеченных обстоятельств наиболее целесообразным является использование факторного анализа методом цепных подстановок или абсолютных разниц с целью выявления расхождений значений одного и того же показателя в разных вариантах разрабатываемой инновационной стратегии.

При формировании данной модели (моделей) важное значение имеет выбор показателей, характеризующих: текущее состояние предприятия и его состояние, которое прогнозируется к достижению на момент окончания реализации инновационной стратегии. Различные авторы предлагают использовать с этой целью порядка 50 показателей (коэффициентов) [[12](#sub_12)].

 ┌──────────────────────────────────────────────────────────────┐

 │ Выделение предприятия из окружающей его системы │

 │ путем разделения всех элементов на экзогенные и эндогенные │

 └──────────────────────────────┬───────────────────────────────┘

 │

 ▼

 ┌──────────────────────────────────────────────────────────────┐

 │ Определение основных и вспомогательных переменных │

 └──────────────────────────────┬───────────────────────────────┘

 │

 ▼

 ┌──────────────────────────────────────────────────────────────┐

 │ Формулирование динамической гипотезы или концептуальной │

 │ модели оценки инновационной стратегии предприятия на базе │

 │ основных и вспомогательных переменных │

 └──────────────────────────────┬───────────────────────────────┘

 │

 ▼

 ┌──────────────────────────────────────────────────────────────┐

 │ Определение причинно-следственных связей между переменными │

 │ на основе концептуальной модели │

 └──────────────────────────────┬───────────────────────────────┘

 │

 ▼

 ┌──────────────────────────────────────────────────────────────┐

 │ Определение системы показателей модели (моделей) оценки │

 └──────────────────────────────┬───────────────────────────────┘

 │

 ▼

 ┌──────────────────────────────────────────────────────────────┐

 │ Описание связи между переменными с помощью уравнений │

 │ (при невозможности установить зависимость между параметрами │

 │ модели задаются предполагаемые значения определенных │

 │ показателей в динамике) │

 └──────────────────────────────┬───────────────────────────────┘

 │

 ▼

 ┌──────────────────────────────────────────────────────────────┐

 │ Построение экономико-математической модели (моделей), │

 │ являющейся основой проведения расчетов │

 └──────────────────────────────────────────────────────────────┘

Рис 3.2. Основные этапы разработки модели (моделей) оценки инновационной стратегии предприятия

Однако, применение большого количества показателей для оценки инновационной стратегии предприятия делает данную процедуру сложной и трудоемкой.

Определяя систему показателей модели (моделей), необходимо подразделять их на показатели, отражающие прогнозируемые результаты, и показатели, отображающие процессы достижения этих результатов. Если при оценке стратегии уделять основное внимание показателям только одной из указанных групп, то будет наблюдаться перекос анализа либо в сторону поставленных целей, либо процесса их достижения. Следовательно, учитывая принцип системности и целостности оценки инновационной стратегии, необходимо использовать показатели, отражающие обе стороны рассматриваемой проблемы. К их числу, в первую очередь, относятся показатели, характеризующие: экономический эффект от реализации стратегии; устойчивость инновационного развития; эффективность использования инновационного потенциала предприятия; инновационный эффект развития его капитала.

# Заключение

Основными инструментами, способствующими развитию предприятия и оказывающими влияние на его конкурентоспособность, являются следующие:

1. Состояние финансовых ресурсов предприятия, определяющее изменение других факторов производства: производственных мощностей; квалификации персонала и др. Показатели, определяющие финансовые ресурсы предприятия характеризуют источники его конкурентных преимуществ, от величины которых во многом зависит место высокотехнологичного предприятия на рынке.

2. Уровень развития технологии предприятия, характеризующий все виды используемых технологических процессов, - один из главных источников снижения издержек производства, обеспечивающий конкурентные преимущества предприятия. Все виды технологических процессов имеют уровень развития, соответствующий определённому периоду деятельности предприятия. В совокупности они образуют технологию предприятия. При этом, чем выше уровень технологии предприятия, тем ниже объём его издержек и больше норма прибыли.

3. Уровень управления предприятием, выражающий соответствие технологии предприятия условиям его деятельности, которые подразделяются на внутренние и внешние. Важнейшим внешним условием является общий уровень развития технологии в отрасли. Основное внутреннее условие - сроки замены технологии на конкретном предприятии.

По нашему мнению, при проведении анализа деятельности предприятия целесообразно исходить с позиции жизненного цикла товара. При проведении подобного анализа необходимо учитывать, что согласно теории предельной полезности снижение цены продукции является основным фактором изменения объемов спроса и предложения товара. Объем издержек производства предприятия во многом определяется уровнем используемой на предприятии технологии.

Выбор стратегии развития предприятия осуществляется с учетом возможных рисков, отражающих степень реализуемости возможностей предприятия и уровень угроз ему, то есть при этом фактически анализируется, с учетом возможных рисков, процесс перехода предприятия из своего исходного состояния в желаемое. Большинство предприятий выбирают глобальную стратегию стабилизации с перманентным переходом к стратегии роста. Эти стратегии реализуются такими организационными и предпринимательскими стратегиями, как конверсия, диверсификация и кооперация производства. Более рискованным в нынешних условиях представляется выбор стратегии слияния с лидирующей компанией.

В процессе реализации принятой стратегии одной из центральных задач предприятия является внедрение в его деятельность программно-целевого принципа планирования и управления, суть которого состоит в объединении стратегических целей с реальными средствами их достижения в рамках единой программы действий.

Сформулированные стратегические цели и располагаемые предприятием возможности дают основания для формирования "портфеля" проектов и объединения их в единую программу стратегического развития предприятия на плановый период. Для эффективной реализации этого портфеля проектов на предприятии создается система программно-целевого планирования и управления. Особенностью этой системы является сочетание вертикального (линейно-функционального) и горизонтального (проектного) типов управления. В результате такой комбинации образуется матричная структура системы управления, которая, как показывает опыт развития зарубежных и отечественных интегрированных компаний, является наиболее эффективной для предприятий.

Важнейшей стратегией развития российского предприятия в настоящее время является стратегия инновационного развития предприятия. Стратегия инновационного развития предназначена для решения вопросов планирования и реализации инновационных проектов, рассчитанных на качественный скачок в развитии производства или социальной среды предприятия. Она имеет дело с процессом предвидения глобальных изменений в экономической ситуации, поиском и реализацией крупномасштабных решений, обеспечивающих устойчивое развитие предприятия. По своей сущности любые стратегические меры, предпринимаемые предприятием, имеют инновационный характер, поскольку они так или иначе основаны на нововведениях в его производственном потенциале.

Однако для целей организации и планирования инновационных процессов целесообразно их обособленное рассмотрение в рамках специально выделяемой инновационной стратегии, которая предполагает объединение целей технического развития и политики капиталовложений, направленных на внедрение новых технологий и видов продукции. Она ориентируется на достижение будущих результатов непосредственно через инновационный процесс. Ее сущностью является поиск наиболее результативных вариантов использования ресурсов в соответствии с главными целями развития предприятия и с учетом ситуации на рынке как в настоящий момент, так и в ожидаемой перспективе.

В условиях кризиса наиболее актуальной становится для предприятий проблема разработки целостной стратегии их развития, позволяющей перейти от эпизодических мер к созданию стабильного механизма их деятельности. Решение этой задачи возможно в рамках построения системы стратегического управления на принципах проблемно-ориентированного подхода.

# Список использованных источников информации

# Нормативные документы

1. Федеральный закон от 23 августа 1996 г. N 127-ФЗ (с изменениями) "О науке и государственной научно-технической политике".

2. Основы политики Российской Федерации в области развития науки и технологий на период до 2010 года и дальнейшую перспективу: Утверждены Президентом РФ 30 марта 2002 г. N Пр-576.

3. Приоритетные направления развития науки, технологий и техники: Утверждены Президентом РФ 30 марта 2002 г. N Пр-577.

4. Программа антикризисных мер Правительства РФ на 2009 г. Российская газета, 20 марта 2009 г.

5. Распоряжение Правительства РФ от 06.07.2006 N 977-Р "Об утверждении концепции федеральной целевой программы "Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2007-2012 годы".

6. Доклад Правительства Российской Федерации "Развитие науки, технологий и техники". Концепции//N 1 (13), 2004.

# Источники на русском языке

7. Авдулов А.Н., Кулькин A.M. Наукоемкие технологии и их роль в современной экономике//Вестник РФФИ, 2002, N 3.

8. Аганбегян А.Г. Социально-экономическое развитие России. -М.: Дело, 2003.

9. Акофф Р.Л. Планирование будущего корпораций. - М.: Прогресс, 1985. - 324 с.

10. Ансофф И. Новая корпоративная стратегия. - СПб.: Питер, 1999. - 414 с.

11. Аньшин В.М. Инновационная стратегия фирмы: Учебное пособие. - М: РЭА им. Г.В. Плеханова, 2005. - 67 с.

12. Багов В.П., Ступанов В.С. и др. Методика оценки эффективности стратегии корпоративной системы по обобщенным характеристикам//Финансы, 2000, N 11.

13. Багриновский К.А., Бендиков М.А., Хрусталев Е.Ю. Механизмы технологического развития экономики России. - М.: Наука. 2003. - 376 с.

14. Балычев С.Ю., Батьковский М.А., Хрусталев Ю.Е. Финансовое оздоровление и развитие предприятия. - М.: "Гипростроймост", 2003 - 245 с.

15. Бард B.C. Инвестиционные проблемы российской экономики. М.: Экзамен, 2000.

16. Батьковский М.А., Булава И.В., Мингалиев К.Н и др. Стратегия развития российских предприятий в современный период: теория и методология. - М.: МЭСИ, 2009.- 405 с.

17. Батьковский М.А., Булава И.В., Мингалиев К.Н. и др. Экономико-математический инструментарий финансового оздоровления российских предприятий в условиях глобализации и мирового финансового кризиса. - М.: МЭСИ, 2009.- 420 с.

18. Баумоль У. Чего не знал Альфред Маршалл: вклад ХХ столетия в экономическую теорию//Вопросы экономики, 2001, N 2.

19. Бендиков М.А. Стратегическое планирование развития наукоемких технологий и производств - М.: "Academia", 2000.

20. Бендиков М.А., Фролов И.Э., Хрусталев Е.Ю. Проблемы модернизации российской экономики и инновационный потенциал ОПК. Инновационный фактор в стратегии модернизации и развития оборонно-промышленного комплекса. - М.: ИМЭПИ РАН, 2005. - С. 85-100.

21. Божко В.П., Булава И.В., Мингалиев К.Н., и др. Стратегия развития российских предприятий в современный период: теория и методология. - М.: МЭСИ, 2009. - 405 с.

22. Большой экономический словарь/Под редакцией Азриляна А.Н. 6-е изд. - М.: ИНЭ, 2004. - 1376 с.

23. Бородин В.А. Стратегия управления инновационной фирмой. - Новосибирск: ЭКО, 1996. - 280 с.

24. Боумэн К. Основы стратегического менеджмента/Пер. с англ. под ред. Л.Г. Зайцева, М.И. Соколовой. - М.: Банки и биржи, ЮНИТИ, 1997. - 175 с.

25. Булава И.В. Выбор и реализации стратегии развития предприятия. Проблемы инновационного развития предприятий оборонно-промышленного комплекса России: Сборник научных трудов. Часть 1. Методология управления инновационным развитием предприятий в условиях трансформации российской экономики/Под редакцией Белова Е.И. - М.: "Воениздат", 2007. - 70 с.

26. Булава И.В. Институциональные преобразования в оборонно-промышленном комплексе России и перспективные направления его реорганизации. Развитие российской экономики: проблемы и задачи. Материалы научного симпозиума. Часть 2./Под редакцией Божко В.П. - М.: "Воениздат", 2009. - 76 с., С. 50-54.

27. Булава И.В. Методы государственной поддержки инновационной деятельности предприятий. Развитие российской экономики: проблемы и задачи. Материалы научного симпозиума. Часть 3./Под редакцией Божко В.П. - М.: "Воениздат", 2009. - 70 с., С. 21-23.

28. Булава И.В. Оценка надежности финансового состояния предприятия в процессе бюджетирования и стратегического планирования его деятельности. Развитие российской экономики: проблемы и задачи. Материалы научного симпозиума. Часть 2./Под редакцией Божко В.П. - М.: "Воениздат", 2009. - 76 с. С. 20-22.

29. Булава И.В. Проблемы конкурентоспособности российской экономики. Проблемы инновационного развития предприятий оборонно-промышленного комплекса России: Сборник научных трудов. Часть 1. Методология управления инновационным развитием предприятий в условиях трансформации российской экономики/Под редакцией Белова Е.И. - М.: "Воениздат", 2007. - 70 с.

30. Булава И.В., Балычев С.Ю., Кушнер А.В. и др. Экономико-математический инструментарий моделирования и бюджетирования инновационного развития экономической системы в условиях трансформации российской экономики. Препринт # WP/2007/9 - СПб.: ВИТУ, "Строй-Пресс", 2007. - 77 с.

31. Булава И.В., Балычев С.Ю., Кушнер А.В. Прогнозирование и моделирование инновационно-технологического развития российской экономики. Проблемы инновационного развития предприятий оборонно-промышленного комплекса России: Сборник научных трудов. Часть 2. Прогнозирование, моделирование, оптимизация инновационного развития и финансовых стратегий предприятий в изменяющейся России./Под редакцией Белова Е.И.: - М.: "Воениздат", 2007 - 82 с.

32. Булава И.В., Балычев С.Ю., Кушнер А.В. Экономико-математический инструментарий анализа инновационного развития предприятий. Инновационное развитие высокотехнологичных предприятий. Материалы симпозиума/Под редакцией Мамонкина Д.Н. - М.: "Артекс", 2007. - 73 с.

33. Булава И.В., Мамонкин Д.Н., Мингалиев К.Н. и др. Экономико-математический инструментарий финансового оздоровления российских предприятий в условиях глобализации и мирового финансового кризиса. - М.: МЭСИ, 2009. - 420 с.

34. Булава И.В., Мамонкин Д.Н., Старовойтова Е.Ю. Модель оценки инновационного эффекта развития капитала транснациональной корпорации. Информационно-аналитический инструментарий оценки инновационного развития корпораций и банков. Сборник научных трудов. Часть 1.- М.: Изд. МосГУ, 2008. - 70 с., с. 21-28.

35. Булава И.В., Мингалиев К.Н. Прогнозирование надежности инновационного развития предприятия с учетом банковских рисков. Материалы международной научной конференции "Инновационное развитие экономики России". Москва, 10-11 декабря 2008 г. - М.: МЭСИ, 2008.

36. Булатов А.С. Экономика. - М.: Юрист, 1999. - 896 с.

37. Бурков В.Н., Новиков Д.А. Теория активных систем (состояние и перспективы). - М.: Синтег, 1999. - 128 с.

38. Бусленко Н.А., Емельянов С.В., Калашников В.В. Исследование сложных систем с помощью моделирования. - М.: Наука, 1981.

39. Валдайцев С.В. Оценка бизнеса и инновации. - М.: Филин, 2003.

40. Васильев А.В., Завлин П.Н. Оценка эффективности инноваций. - СПб.: Бизнес-пресса, 1998.

41. Васильев Ю.С. и др. Стратегия инноваций. - СПб.: СПбГТУ, 1997. - 128 с.

42. Ведомости, 29 июня 2009 г. http://www.vedomosti.ru/newsline/ index.shtml?2009/06/29/795273).

43. Виленский П.Л., Лившиц В.Н., Орлова Е.Р., Смоляк С.Л. Оценка эффективности инвестиционных проектов. - М.: Дело, 1998. - 832 с.

44. Витин А. Рынок ценных бумаг и инвестиции: надежды на лучшее//Инвестиции в России, 2000, N 5.

45. Виттенберг Е.Я. Инвестиции в реальный сектор экономики: возможности и потребности//Россия и современный мир. 2000. N 4.

46. Виханский О.С., Наумов А.И. Менеджмент. - М: Гардрика - 1998. - 670 с.

47. Водачек Л., Водачкова О. Стратегия управления инновациями на предприятии. - М.: Экономика, 2009. - 167 с.

48. Волкова В.Н., Денисов А.А. Основы теории систем и системного анализа: Учебник. - СПб: СПбГТУ, 2007. - 510 с.

49. Гальперин В.М., Игнатьев С.М., Моргунов В.И. Микроэкономика: в 2-х томах/Общ. ред. В.М. Гальперина. СПб.: Экономическая школа, 1999. Т. 1. - 349 с.

50. Герчикова И.Н. Менеджмент: Учебник. - М.: Банки и биржи, ЮНИТИ, 1994. - 685 с.

51. Голиченко О.Г. Национальная инновационная система: состояние и пути развития. - М.: Наука, 2006. - 396 с.

52. Грачев Н.Н., Ломакин О.В., Шленов Ю.В. Введение в психологию инновационной научно-технической деятельности. - М.: Высшая школа, 1996. - 304 с.

53. Гуияр Франсис Ж., Келли Джеймс Н. Преобразование организации: Пер. с англ. - М.: Дело, 2005. - 408 с.

54. Гунин В.Н. и др. Управление инновациями: 17-модульная программа для менеджеров "Управление развитием организации". Модуль 7. - М.: ИНФРА-М, 1999. - 328 с.

55. Гусев Ю.В. Стратегия развития предприятий. - СПб.: Изд-во СПбУЭФ, 2002. - 127 с.

56. Дежина И., Киселева В. "Тройная спираль" в инновационной системе России.//Вопросы экономики. 2007, N 12.

57. Дженстер П., Хасси Д. Анализ сильных и слабых сторон компании: определение стратегических возможностей. - М.: Вильямс, 2003. - 368 с.

58. Дойль П. Менеджмент: стратегия и тактика - СПб: Питер, 1999. - 560 с.

59. Друкер П. Эффективное управление. - М: Фаир-Пресс, 1998.

60. Забелин П.В., Моисеева Н.К. Основы стратегического управления. - М.: Маркетинг, 1998. - 195 с.

61. Завлин П.Н., А.В. Васильев Оценка эффективности инноваций - СПб.: Бизнес-пресса, 1998. - 216 с.

62. Замков О.О., Толстопятенко А.В., Черемных Ю.Н. Математические методы в экономике: Учебник. - М.: ДИС, 1998. - 368 с.

63. Иванов Ю.Н., Токарев В.В., Уздемир А.П. Математическое описание элементов экономики. - М.: Физматлит, 1994. - 414 с.

64. Идрисов А.Б., Картышев С.В., Постников А.В. Стратегическое планирование и анализ эффективности инвестиций. - М.: Филинъ,1998.

65. Инновационная модель развития: теория и практика нововведений/Под ред. Кравцовой В.И. - М.: Инфрапечать, 1998. - 192 с.

66. Инновационно-технологическое развитие экономики России: проблемы, факторы, стратегии, прогнозы. Под ред. В.В. Ивантера - М.: МАКС Пресс, 2005. - 590 с.

67. Кабушкин Н.Н. Основы менеджмента. - Минск.: Новое знание, 2001. - 336 с.

68. Казеннов С.Ю. Концепция-2020: в поиске реализуемого сценария, 2008. (http://www.perspektivy.info/rus/gos).

69. Карлоф Б. Деловая стратегия. - М.: Экономика, 1991. - 238 с.

70. Кинг У., Клиланд Д. Стратегическое планирование и хозяйственная политика. - М.: Прогресс, 1982.

71. Клейнер Г.Б., Тамбовцев В.Л., Качалов P.M. Предприятие в нестабильной экономической среде: риски, стратегии, безопасность/Под общ. ред. С.А. Панова. - М.: Экономика, 1997. - 288 с.

72. Клинов В.Г. Мировая экономика: прогноз до 2050 г.//Вопросы экономики. 2008, N 5.

73. Ковалев В.В. Методы оценки инвестиционных проектов. М., Финансы и статистика, 2000.

74. Козловский В.А. и др. Производственный и операционный менеджмент: Учебник/В.А. Козловский, Т.В. Маркина, В.М. Макаров. - СПб: "Специальная Литература", 1998. - 366 с.

75. Кондратьев В.Б. Государство и корпорации в стратегии глобальной конкурентоспособности.//Международные процессы. 2006, Том 4, N 3 (12).

76. Кондратьев Н.Д. Большие циклы конъюнктуры и теория предвидения. М.: Экономика, 2002.

77. Котлер Ф. Основы маркетинга: Пер. с англ./Общ. ред. и вступ. ст. Е.М. Пеньковой. - М.: Прогресс. - 736 с.

78. Котлер Ф. Основы менеджмента. - М., 1998.

79. Круглова Н.Ю., Круглова М.И. Стратегический менеджмент. - М.: Издательство РДЛ, 2003.

80. Кудинов Л.Г. Инновационные стратегии в переходной экономике. - М.: РЭА им. Г.В. Плеханова, 2008. - 104 с.

81. Кузык Б.Н., Яковец Ю.В. Россия-2050: стратегия инновационного прорыва - М.: Экономика, 2004. - 632 с.

82. Кузык Б.Н. Высокотехнологичный комплекс в экономике России. Проблемы настоящего и будущего. - М.: ИНЭС, 2002.

83. Лагоша Б.А., Рязанцев А.П. Математические методы в экономике. Учебное пособие для студентов и аспирантов. - М.: МЭСИ, 2004. - 114 с.

84. Латова Н., Латов Ю. Этнометрические подходы к сравнительному анализу хозяйственно-культурных ценностей//Вопросы экономики. 2008, N 5.

85. Лебедев В.В., Лебедев К.В. Математическое и компьютерное моделирование экономики. - М.: НВТ-Дизайн, 2002.

86. Лебедева Е.А. Инновационный бизнес в США. - М.: ИМЭМО РАН,.1998.

87. Лопатников Л.И. Экономико-математический словарь: словарь современной экономической науки. - М.: Дело, 2003. - 520 с.

88. Львов Д.С. Богач - бедняк?//Родина, 2005, N 6.

89. Макконелл К.Р., Брю С.Л. Экономикс: Принципы, проблемы и политика. - М.: Инфра-М, 2007. - 514 с.

90. Медынский В.Г. Инновационный менеджмент. Учебник. - М.: ИНФРА-М, 2005. - 295 с.

91. Менеджмент XXI века. Пер. с англ. С. Чодхаури. - М.: Инфра-М., 2002.

92. Менеджмент организации: Уч. пособие/Под ред. З.П. Румянцевой, Н.А. Соломатина. - М.: ИНФРА, 1995. - 432 с.

93. Мескон М.X., Альберт М., Хедоури Ф. Основы менеджмента. - М.: Дело, 1998. - 702 с.

94. Мильнер Б.З. Теория организации. - М.: ИНФРА-М, 1999. - 478 с.

95. Мингалиев К.Н. Оптимизация производственной программы инновационного предприятия. Развитие российской экономики: проблемы и задачи. Материалы научного симпозиума. Часть 3./Под редакцией Божко В.П. - М.: "Воениздат", 2009. - 70 с., С. 43-45.

96. Мингалиев К.Н. Прогнозирование инновационного развития экономики. Развитие российской экономики: проблемы и задачи. Материалы научного симпозиума. Часть 1./Под редакцией Божко В.П. - М.: "Воениздат", 2009. - 67 с., С. 48-54.

97. Минцберг Г., Альстренд Б., Лэмпел Д. Школы стратегий. Стратегическое сафари: экскурсия по дебрям стратегий менеджмента. - СПб.: Питер, 2001. - 336 стр.

98. Могилевский В.Д. Методология систем: вербальный подход. - М.: Экономика, 1999. - 251 с.

99. Модернизация государственного управления экономикой (http://www.institutiones.com/innovations/203-2008-06-17-10-34-04.html).

100. Наука России в цифрах - 2006: Статистический сборник. М.: ЦИСН, 2006.

101. Норт Д. Институты, институциональные изменения и функционирование экономики. - М.: Начала, 1999.

102. Основные проблемы и условия эффективного воспроизводства отечественного научного потенциала. Сводный аналитический доклад Счетной палаты Российской Федерации//Счетная палата Российской Федерации, Бюллетень N 6 (66), 2003.

103. Петров А.Н. Методология выработки стратегии развития предприятия. - СПб.: СПбУЭФ, 2002.

104. Портер М. Конкуренция. - СПб.: Вильямс, 2001. - 495 с.

105. Портер М. Международная конкуренция. Конкурентные преимущества стран. - М.: Международные отношения, 1993 - 896 с.

106. Прангишвили И.В. Системный подход и общесистемные закономерности.- М.: СИНТЕГ, 2000. - 528 с. (Системы и проблемы управления).

107. Путин В.В. Россия на рубеже тысячелетий//Российская газета. 1999, 31 дек.

108. Пушняк Е.В., Пархоменко Л.В., Быковский В.В. и др. Стратегия инновационной деятельности: Учебное пособие. - Тамбов: ТГТУ, 1997. - 124 с.

109. Робсон М., Уллах Ф. Практическое руководство по реинжинирингу бизнес-процессов/Пер с англ. - М.: Аудит. ЮНИТИ, 1997. - 224 с.

110. Российский статистический ежегодник. Статистический сборник. - М.: Госкомстат России, 2007.

111. Российский экспорт в 2008 году. (http://www.exportsupport.ru).

112. Российский энциклопедический словарь/Под ред. А.М. Прохорова. Кн. 2. - М.: Большая Российская энциклопедия, 2000. - 3038 с.

113. Рузавин Г.И. Методология научного исследования. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 1999. - 317 с.

114. Саати Т. Принятие решений: Метод анализа иерархий. - М.: Радио и связь, 1993. - 254 с.

115. Санто Б. Инновация как средство экономического развития. - М.: Прогресс, 2000. - 255 с.

116. Соколов Д.В., Титов А.Б., Шабанова М.М. Предпосылки анализа и формирование инновационной политики. - СПб.: ГУЭФ, 2007, - 179 с.

117. Твисс Б. Управление научно-техническими нововведениями. - М.: Экономика, 1989. - 271 с.

118. Тельнов Ю.Ф. Интеллектуальные информационные системы в экономике: Учеб. Пособие. - 3-изд. - М.: СИНТЕГ, 2002. - 306 с.

119. Тельнов Ю.Ф. Реинжиниринг бизнес-процессов: компонентная методология. - 2-е изд. перераб. и доп. - М.: Финансы и статистика, 2004. - 320 с ил.

120. Теория и механизм инноваций в рыночной экономике/Под ред. Яковца Ю.В. - М: Межд. Фонд Н.Д. Кондратьева, 1997. - 183 с.

121. Технологическая фирма: менеджмент и маркетинг/Под общ. ред. Н.М. Фонштейна - М.: АНХ при Правительстве Российской Федерации, 1997. - 350 с.

122. Томпсон А.А., Стрикленд А. Дж. Стратегический менеджмент. Искусство разработки и реализации стратегии: Учебник для вузов/Пер. с англ. под ред. Л.Г. Зайцева, М.И. Соколовой. - М.: Банки и биржи, ЮНИТИ, 1998. - 576 с.

123. Уинтер С., Нельсон Р. Эволюционная теория экономических изменений. - М.: Дело, 2002. - 536 с.

124. Управление инновациями. Факторы успеха новых фирм/Сборник статей. АНХ при Правительстве Российской Федерации. - М.: Дело, 1995. - 222 с.

125. Управление организацией/Под ред. А.Г. Поршнева, З.П. Румянцевой, Н.А. Соломатина - М.: ИНФРА-М, 1999. - 669 с.

126. Уткин Э.А., Морозова Н.И., Морозова Г.И. Инновационный менеджмент. - М.: АКАЛИС, 1996.- 207 с.

127. Федоренко Н.П. Россия на рубеже веков. - М.: Экономика, 2003.

128. Фетисов Г. Будущее российской экономики: экспорт сырья, диверсификация или высокие технологии?//Тезисы выступлений участников VI Международной Кондратьевской конференции. М.: Международный фонд Н.Д. Кондратьева. 2007.

129. Фостер Р. Обновление производства: атакующие выигрывают. - М.: Прогресс, 1987.

130. Фролов И.Э. Наукоемкий сектор промышленности РФ: экономико-технологический механизм ускоренного развития. - М.: МАКС Пресс, 2004. - 320 с.

131. Хан Д. Планирование и контроль: концепция контролинга. - М: Финансы и статистика, 1997. - 800 с.

132. Хорафас Д.Н. Системы и моделирование. - М.: Мир, 1967. - 420 с.

133. Шеремет А.Д. Теория экономического анализа. М.: Инфра - М, 2002. - 333 с.

134. Шеремет А.Д., Сайфулин Р.С. Методика финансового анализа предприятия. - М.: ИНФРА, 1996. - 176 с.

135. Шумпетер Й. Теория экономического развития. - М.: Прогресс, 1982. - 455 с.

136. Э. Боди, А. Кейн, А. Маркус Принципы инвестиций/Пер. с англ. - 4-е изд. - М.: Вильямс, 2008. - 984 с.

137. Экономика предприятия/Под ред. В.Я. Горфинкеля. - М.: Банки и биржи, ЮНИТИ, 2004. - 718 с.

138. Экономика России. Основные черты российской экономики. (www.ereport.ru).

139. Экономическая стратегия фирмы: Учебное пособие/Под ред. А.П. Градова. - 2-е изд. - СПб.: Специальная литература, 1999. - 589 с.

140. Экономическая теория научно-технического прогресса/Под ред. Д.С. Львова. - М.: Наука, 2002. - 255 с.

141. Экономическая теория. Учебник. Под общей редакцией В.И. Видяпина, А.И. Добрынина, Г.П. Журавлевой, Л.С. Тарасевича - М.: ИНФРА-М, 2004. - 560 с.

142. Яковец Ю.В. Закон смены поколений и перспективы социально-экономического развития России. - М.: МФК, 2003 - 39.

# Источники на иностранных языках

143. Amendola G. Perucci A. European Patterns of Specifications in High-technology products: a new approach//STI Review. 1999. Vol. 14. N 1.

144. Freeman C., Clark J., Soete L. Unemployment and Technical Innovation: a Study of Law. L., 2005.

145. Freeman, C. Technology Policy and Economic Performance: Lessons from Japan/London: Pinter Publishers, 1997.

146. Grupp H. Science and High Technology of EU countries/Cambridge Journal of Economics. 2005. Vol. 19. N 1.

147. Kaplan J.V. Managing Next Generation IT Infrastructure//McKinsey Quarterly. Winter 2004.

148. Kaplan R., Norton D. The balanced scorecard. Harvard Business School, 2006.

149. Kleinknecht Al. Innovation Patterns in Crisis and Prosperity: Schumpeter's Long Cycle Reconsidered/Hong Kong, 1997.

150. Mensch G. Gemischtwirtschaftliche Innovationspraxis/Gottingen, 1996.

151. Mensch G. Stalemate in Technology: Innovation Overcome the Depression. Cambridge (Mass.), 1999.

152. OECD, Main Science and Technology Indicators, N 1, Paris, 2001.

153. Science and Engineering Indicators. NSF. 2008.

154. Science, Technology and Industry. Scoreboard of Indicators 2007/Paris: OECD, 2007. - 733 p.

155. The European Innovation Scoreboard. (http://www.cordis.lu/ trendchart).

# Приложения

# 1. Анализ и прогнозирование развития предприятия в условиях кризиса

Ухудшение экономического положения отечественных предприятий, вызванное мировым финансовым кризисом, способствовало возникновению дисбаланса между объемом производства, рабочей силой и финансовыми ресурсами. Сокращение платежеспособного спроса, сворачивание программ кредитования и другие причины привели к затовариванию продукции на складах и снижению объема производства. В таких условиях важнейшей задачей, стоящей перед многими предприятиями, является их сохранение как хозяйствующих субъектов. Первоочередное направление ее решения - прогнозирование деятельности предприятия с учетом результатов анализа постоянно изменяющихся макроэкономических условий и сильного воздействия внешних рыночных сил с целью перестройки производства в направлениях, диктуемых рынком. Несмотря на актуальность данной задачи и большое количество посвященных ей трудов, общепринятого информационно-аналитического инструментария разработки прогнозов развития предприятия в условиях кризиса до настоящего времени не существует, поскольку:

- используемые различные теоретические подходы к формированию прогнозов данного развития не позволяют комплексно учитывать влияние на него значительного числа кризисных факторов;

- существующие модели формирования прогнозов развития предприятия в кризисных условиях разработаны на основе различных, зачастую противоречивых методических основ, что затрудняет их применение в практической деятельности;

- алгоритмы построения прогнозов развития предприятия в условиях кризиса требуют, как правило, наличия большого объема исходной информации, которую не всегда можно оперативно получить в полном объеме.

Указанные причины требуют уточнения методических основ и инструментария прогнозирования развития предприятия в условиях кризиса, т.к. ему необходимо регулярно осуществлять оценку внешней среды через анализ и прогнозирование показателей, характеризующих рыночную конъюнктуру - совокупность условий, при которых в данный момент протекает деятельность предприятия на рынке. На практике для этой цели обычно используется показатель изменения уровня рыночной конъюнктуры во времени. Процесс изменения данного уровня подразделяется на четыре основных этапа, каждый из которых оказывает специфическое влияние на деятельность предприятия:

1. Этап спада рыночной конъюнктуры - характеризуется сужением емкости рынка, сокращением доли предприятия на рынке, усилением конкуренции, ослаблением конкурентоспособности продукции. На этом этапе основными задачами деятельности предприятия являются: сокращение издержек производства и реализации продукции; рост сбытовых и маркетинговых усилий по продвижению и сбыту продукции; переход на другие сегменты рынка; сокращение объемов производства освоенной продукции; снижение инвестиционной активности.

2. Этап неблагоприятной рыночной конъюнктуры связан с устойчиво низким уровнем спроса на продукцию предприятия, жесткой конкуренцией, минимальной емкостью рынка. На данном этапе предприятие вынуждено проводить политику жесткой экономии финансовых, материальных и производственных ресурсов, уделять большое внимание методам эффективных продаж и ценообразования, искать нетрадиционные методы выхода на различные сегменты рынка.

3. Этап развития рыночной конъюнктуры, который характеризуется значительным увеличением спроса на продукцию предприятия, что может быть вызвано ослаблением конкуренции и увеличением емкости рынка. На этом этапе основными направлениями его деятельности будут являться: развитие инвестиционных мероприятий; увеличение объемов реализации; расширение производственной базы; увеличение доли рынка; освоение новых видов продукции.

4. Этап стабилизации рыночной конъюнктуры на максимальном уровне - характеризуется стабилизацией уровня спроса на продукцию предприятия, ростом уровня конкуренции, выравниванием конкурентоспособности его продукции. В данных условиях усилия предприятия могут быть направлены на повышение потребительских свойств продукции; использование неценовых методов продвижения продукции на рынок; удержание доли рынка; освоение смежных сегментов рынка; активную инвестиционную политику.

В зависимости от уровня и динамики рыночной конъюнктуры предприятие выбирает те или иные направления развития (сокращения) производства, методы ценообразования, продвижения и сбыта товаров и услуг, различные конкурентные стратегии, что, соответственно, предопределяет общее направление его развития. Таким образом, результаты анализа рыночной конъюнктуры служат основой для принятия управленческих решений в области формирования сбытовой и ценовой политики и доходов от операционной деятельности. В условиях мирового финансового кризиса значимость такого анализа и необходимость его проведения резко возросли.

Изучение конъюнктуры рынка базируется на анализе показателей, характеризующих производство и потребление. Поэтому главное условие решения рассматриваемой задачи - уточнение системы показателей, позволяющих получить количественную и качественную характеристики основных закономерностей развития спроса и товарного предложения, а также выявить факторы формирования рыночной конъюнктуры. Хорошо известно, что в каждый данный момент времени рынок имеет количественную и качественную определенность, то есть его объем выражается в стоимостных и натуральных показателях продаваемых и покупаемых продуктов. Возможный объем реализации предприятием продукции при данном уровне и соотношении различных цен характеризует емкость рынка. Она определяется размерами спроса и величиной товарного предложения. Следует различать два уровня емкости рынка: потенциальный и реальный (текущий). Потенциальная емкость рынка определяется личными и общественными потребностями, она отражает адекватный им объем реализации продукции. Складывающаяся в действительности емкость рынка, как правило, не соответствует его потенциальной емкости.

Существует несколько методов определения величины потенциальной емкости рынка. Выбор метода ее оценки зависит от методики сегментирования, размера предприятия, номенклатуры и объемов производства продукции, доступных источников информации. Текущая емкость рынка определяется с использованием статистических данных по фактической реализации продукции на конкретном рынке с последующим прогнозированием полученных данных. Основными показателями, позволяющими количественно оценить способность предприятия производить продукцию, удовлетворяющую перечисленным составляющим спроса и поведения потребителей, являются конкурентоспособность продукции и уровень удовлетворения спроса на нее. Под уровнем конкурентоспособности продукции понимается степень удовлетворения конкретной потребности по сравнению с лучшими аналогами, представленными на данном рынке. Конкурентоспособность продукции определяется по сравнению с продукцией одной группы качества и она выражается относительными показателями, отражающими отличие интересующей продукции от аналогов по технико-экономическим параметрам и ее способности оптимально удовлетворять определенные потребности покупателей.

В основе оценки конкурентоспособности продукции должно лежать исследование требований рынка, на котором она проходит проверку на соответствие конкретным потребностям покупателей. Основой для оценки конкурентоспособности продукции является изучение рыночных условий и требований покупателей. В результате их анализа формируется перечень параметров, участвующих в оценке. При анализе должны использоваться те же критерии, которыми оперирует и потребитель, выбирая продукцию. По группам параметров проводится сравнение для выяснения, насколько параметры продукции близки к соответствующим параметрам потребности. Основной особенностью оценки конкурентоспособности в условиях кризиса является резкое усиление влияния экономических параметров продукции в связи с сокращением платежеспособного спроса.

Выбор базы сравнения производимой предприятием и требуемой рынком продукции включает:

- установление цели оценки конкурентоспособности продукции и выбор рынков ее сбыта (сегментов рынка);

- анализ состояния рынка, объемов, структуры и факторов спроса, перспектив их изменения на период оценки конкурентоспособности продукции;

- выбор номенклатуры и установление величин параметров потребности покупателей в оцениваемой продукции.

На основе изучения потребностей потенциальных покупателей определяются используемые при анализе уровня конкурентоспособности номенклатура параметров ее оценки, их величины, требуемые потребителю, и весомость каждого в их общем наборе. Оценка конкурентоспособности продукции предприятия осуществляется путем сравнения ее с аналогами, производимыми конкурентами, либо с образцом, который моделирует потребность с целью сравнения его параметров с параметрами оцениваемой продукции [[3](#sub_3)]. В условиях кризиса наиболее приемлемыми, с нашей точки зрения, являются следующие методы оценки конкурентоспособности продукции предприятия:

- дифференциальный метод, который основан на использовании единичных параметров конкурентоспособности. При этом устанавливается, соответствует ли продукция предприятия необходимому уровню параметров в целом; если не соответствует, то по каким параметрам, какие из них наиболее сильно отличаются от базовых. Данный метод позволяет лишь констатировать факт конкурентоспособности продукции, т.е. наличие у нее недостатков или преимуществ по сравнению с аналогом (образцом). С его помощью трудно разрабатывать варианты модернизации продукции, поскольку для этого необходимо знать весомость каждого параметра конкурентоспособности с точки зрения его влияния на предпочтения потребителей.

- комплексный метод, основанный на применении системы групповых, обобщенных, интегральных параметров. При этом осуществляется подсчет показателей по группам параметров и рассчитывается интегральный показатель конкурентоспособности продукции. Он отражает различие между сравниваемой продукцией в потребительском эффекте, приходящемся на единицу затрат покупателя по их приобретению и использованию.

- смешанный метод, основанный на совместном применении единичных и интегральных показателей. При этом часть единичных параметров объединяется в атрибуты и для каждого атрибута определяется соответствующий комплексный групповой показатель. Отдельные, наиболее важные параметры используются при дальнейшем анализе как единичные показатели.

На основе получаемой совокупности единичных параметров и атрибутов целесообразно проводить оценку конкурентоспособности продукции предприятия дифференциальным методом, используя следующий подход к ее расчету:

"Формула 1-п и ее расшифровка"

 p

 i

 I = ──── (2-п)

 ni p'

 i

 с

 I = ─── (3-п)

 ц C'

где: p - значение i-го параметра у рассматриваемой продукции;

 i

 p' - то же у товара-аналога (эталона);

 i

 c - значение совокупных затрат (экономических параметров)

 рассматриваемого товара;

 C' - то же у товара-аналога.

При прогнозировании развития предприятия в условиях кризиса не менее важную роль играет анализ уровня удовлетворения спроса на создаваемую им продукцию. Показатель уровня удовлетворения спроса позволяет оценить, насколько предприятие обеспечивает потребности покупателей своей продукцией. Знание доли рынка, занимаемой им в совокупности с другими показателями рыночной конъюнктуры, позволяет оценить его устойчивость на рынке, уровень охвата потребителей и возможность проведения самостоятельной рыночной стратегии:

 P

 факт

 d = ──────── х 100% (4-п)

 C

 тек

где: d - доля рынка, занятая предприятием;

 C - текущая емкость рынка.

 тек

Эластичность спроса позволяет оценить меру реакции величины спроса исследуемой продукции в зависимости от изменения цены на нее. При этом формируются пригодные для практического использования качественные оценки и количественные показатели эластичности. Оценка эластичности спроса используется не только для анализа предшествующей деятельности предприятия, но и для прогнозирования цен на выпускаемую им продукцию. Анализ эластичности спроса от цены в сочетании с оценкой издержек производства и реализации продукции позволяет сделать принципиальные выводы об изменении суммы прибыли, получаемой при разных уровнях цены, издержек и объема выпуска продукции. Так, даже при единичной ценовой эластичности спроса увеличение выпуска продукции может позволить снизить издержки таким образом, что сумма прибыли возрастет. То же может способствовать расширению влияния предприятия на рынке.

Исходной информацией для определения уровня эластичности спроса является объем и цена поставок конкретной продукции каждого производителя, присутствующего на данном рынке. Методика определения ценовой эластичности основана на наличии принципиальной зависимости изменения спроса на продукцию предприятия от изменения ее цены через расчет средневзвешенных объемов и цен реализации данной продукции на конкретном рынке:

"Формула 5-п и ее расшифровка"

При анализе конъюнктуры товарного рынка ставится задача не только определения его состояния на тот или иной момент, но и предсказания вероятного характера дальнейшего его развития. Результаты анализа прогнозируемых показателей конъюнктуры рынка в сочетании с отчетными и плановыми данными дают возможность заблаговременно выработать меры, направленные на развитие позитивных процессов, устранить имеющихся и предотвратить возможные диспропорции.

Учитывая особенности прогноза показателей рыночной конъюнктуры, применение ряда методов анализа и моделей прогнозирования (индексный, графический, метод группировок), которые предусматривают определение структурных показателей путем обработки и изучения динамических рядов, не всегда целесообразно, т.к. на основе анализа динамических рядов устанавливается тенденция развития, которая распространяется лишь на ближайшую перспективу. Получение максимально достоверных данных о рыночной конъюнктуре предполагает необходимость ее рассмотрения как дифференцированной структуры в зависимости от групп потребителей и потребительских свойств продукции, что осуществляется с помощью рыночной сегментации. Под сегментацией в данном случае понимается разделение совокупности потребителей на составные части (сегменты), различающиеся своими параметрами или реакцией на те или иные виды деятельности на рынке.

Анализ различных составляющих рыночной конъюнктуры убедительно свидетельствует, что при прочих равных (или заданных) условиях и ограничениях существует функциональная зависимость между уровнем оптимальности прогнозируемых объемов производства предприятием продукции в условиях кризиса и состоянием рыночной конъюнктуры:

 отпим

 V = f(C , C , У , K , d, k ) (6-п)

 i потенц тек кс o эл

 оптим

где: V - оптимальный объем производства i-го вида продукции

 i предприятия в условиях кризиса;

 C - потенциальная емкость рынка;

 потенц

 С - текущая емкость рынка;

 тек

 У - уровень конкурентоспособности продукции предприятия;

 кс

 К - уровень удовлетворения спроса потребителей в i-ом виде

 о продукции;

 d - доля рынка, занятая продукцией данного предприятия;

 k - коэффициент ценовой эластичности продукции предприятия.

 эл

Математическое выражение указанной зависимости осложняется тем, что часть показателей рыночной конъюнктуры приводится в абсолютном выражении, часть - в относительном. Поэтому целесообразно говорить не о влияния различных составляющих рыночной конъюнктуры на оптимальные объемы производства продукции предприятием в условиях кризиса, а о влиянии возможных изменений и тенденций конъюнктуры рынка на изменения его плана производства. В данном случае [формула (6)](#sub_446) будет иметь следующий вид:

 отпим

 V = f(С , C , У , К , d, k ) (7-п)

 i потенц тек кс о эл

 отпим

где: V - изменение оптимального объема производства данным

 i предприятием i-го вида продукции в условиях кризиса;

 С - изменение потенциальной емкости рынка в i-ом виде

 продукции;

 потенц

 С - изменение текущей емкости рынка в i-ом виде продукции;

 тек

 У - изменение уровня конкурентоспособности данной продукции;

 кс

 К - изменение уровня удовлетворения спроса в данной

 о продукции;

 d - изменение доли рынка, занятой i-ой продукцией данного

 предприятия;

 k - изменение коэффициента ценовой эластичности

 эл рассматриваемой продукции.

Итоговый план производства предприятием i-гo вида продукции в условиях кризиса можно определить на основе расчета величины его оптимального объема, спрогнозированного без учета изменений в рыночной конъюнктуре, и скорректированного в дальнейшем на величину изменения прогноза, рассчитанного по [формуле (7-п)](#sub_447). Для решения данной задачи целесообразно, по нашему мнению, использовать следующие приемы и методы:

1. Построение многофакторной регрессионной модели. Особенностью ее разработки является необходимость выявления взаимозависимости факторов рыночной конъюнктуры. Для этого надо рассчитать парные коэффициенты корреляции для различных факторов. Построение уравнения зависимости динамики оптимального прогноза производства от изменения факторов рыночной конъюнктуры целесообразно осуществлять на основе метода наименьших квадратов. С этой целью необходимо построить систему уравнений, при решении которой определяются параметры искомого уравнения.

2. Использование параметрического метода. Его суть заключается в сравнении влияния факторов (параметров) рыночной конъюнктуры на оптимальный объем производства с последующим приведением различия данных параметров к условному подобию.

Величина поправок на различие параметров рыночной конъюнктуры зависит от двух факторов: разницы соответствующих параметров; их весомости (роли в формировании рыночной конъюнктуры). Оценку весомости факторов можно проводить как аналитическим, так и экспертным путем.

Для определения величины изменения объема производства в зависимости от изменения i-гo фактора рыночной конъюнктуры необходимо рассмотреть вопрос о влиянии типа рынка на результаты решаемой задачи. Очевидно, что в зависимости от типа рынка, на котором действует предприятие (чистая конкуренция, монополия, монополистическая конкуренция, олигополия), механизмы данного влияния различаются:

А). Рынок чистой (свободной) конкуренции. В условиях данного рынка объем производства зависит не только от усилий конкретного предприятия. Поскольку доля рынка, занятая продукцией каждого конкретного предприятия на рынке чистой конкуренции обычно мала, ее изменение не значительно и оно не оказывает сильного влияния на деятельность рассматриваемого предприятия. В условиях свободной конкуренции коэффициент эластичности, равный отношению изменения объемов реализации продукции к изменению цен на нее, является постоянной величиной, поскольку кривая спроса на продукцию конкретного предприятия абсолютно эластична.

Б). Рынок чистой монополии. В условиях чистой монополии поставщиком продукции является единственный производитель. Поэтому в данном случае отсутствует конкуренция, что сводит влияние параметров уровня удовлетворения спроса и конкурентоспособности продукции до минимума. Изменение оптимальной производственной программы предприятия под влиянием изменения потенциальной емкости рынка определяется как:

 1

 V = х Q (8-п)

 iабс

 С = (9-п)

 пер

где: - доля рынка конкретного предприятия;

 Q - изменение уровня рыночного спроса в натуральном выражении;

 Ц - изменение уровня рыночных цен;

 С - изменение перспективной емкости рынка.

 пер

В). Рынок монополистической конкуренции. В условиях монополистической конкуренции доля рынка, занимаемая продукцией предприятия, определяется как процентная величина от текущей емкости рынка. Учет воздействия прогнозируемой динамики коэффициента эластичности на изменение оптимального объема производства данным предприятием определенного вида продукции в условиях кризиса можно осуществлять следующим образом:

"Формула 10-п и ее расшифровка"

Г). Рынок олигополии. При прогнозировании деятельности предприятия на рынке олигополии достаточным условием является принятие допущения о неизменности стратегии выхода его продукции на рынок. В данном случае влияние изменения всех параметров рыночной конъюнктуры на изменение объемов производства продукции необходимо определять методами экстраполяции трендов, либо регрессионного анализа с последующим прогнозированием полученных результатов.

Результатом анализа рыночной конъюнктуры и влияния тенденций изменения параметров конъюнктуры на прогнозные сценарии развития предприятия являются: во-первых, зависимости изменения прогнозируемых объемов производства продукции в натуральных величинах от изменения составляющих конъюнктуры рынка; во-вторых, формирование ценовой политики предприятия. В конечном итоге, влияние рыночных факторов отражается на выручке от реализации товаров и услуг.

Проанализировав конъюнктуру рынка, на котором действует предприятие, необходимо далее оценить конкурентоспособность создаваемой им продукции. Качество образцов данной продукции определяется совокупностью их тактико-технических и эксплуатационных характеристик (показателей), число которых часто достигает нескольких десятков. В этой связи при анализе и прогнозировании развития предприятия в условиях кризиса возникает проблема соизмерения этих показателей и формирования обобщенного (интегрального) показателя оценки качества данной продукции. Существует несколько подходов к формированию данного показателя, использующих в основном метод параметрической индексации. Наиболее приемлем, с нашей точки зрения, подход на основе построения "многоугольника качества" рассматриваемого изделия относительно эталонного образца. В результате получается показатель функциональной эффективности Ф образца продукции следующего вида:

 2

 Ф(k , k ,..., k = сумма (от i = 1 до n) k (11-п)

 1 2 n i i

где:

где: - относительное значение i-ой характеристики изделия

 i относительно эталонного образца (частный

 параметрический индекс изделия);

 э

 k = x / x - коэффициент значимости i-ой характеристики,

 i i i определяемый экспертно.

 Стоимость образца С включает в себя затраты на НИОКР и серийное

 о

производство, а также затраты на его гарантийное послепродажное

обслуживание. Стоимость образца является функцией его характеристик

качества и технико-экономических параметров производства.

 Оценка фактической конкурентоспособности продукции может быть

произведена по результатам ее продаж на рынке. В качестве количественной

меры конкурентоспособности изделия К предлагается использовать

 кс

коэффициент, численно равный отношению средней стоимости продаж

рассматриваемого образца к средней стоимости продаж эталонного образца:

"Формула 12-п"

Полученное выражение может быть использовано для определения прогнозируемой конкурентоспособности изделия, если в качестве продажной цены использовать ее значение, полученное с помощью следующей зависимости:

"Формула 13-п и ее расшифровка"

Естественно, при анализе и прогнозировании развития предприятия должны учитываться не только рыночные условия деятельности, но и его внутренние ресурсы. Во время кризиса принцип соответствия прогнозов развития предприятия его внутренним ресурсам приобретает особую значимость. Анализ и прогнозирование возможных объемов производства и реализации продукции, выпуск которой реален с точки зрения технических, производственных, кадровых и других возможностей предприятия, - необходимый этап решении данной задачи.

При анализе и прогнозировании развития предприятия в условиях кризиса в структуре любого предприятия необходимо выделить основные виды ресурсов и их основные элементы, а также определить их важнейшие характеристики: технические (производственная мощность, характеристики производственного оборудования и т.п.); технологические (технологические методы, новые технологии и др.); материальные (сырье, полуфабрикаты, комплектующие и т.д.); кадровые (численный, квалификационный, демографический состав работников и пр.); информационные (характер имеющейся информации о предприятии и его внешней среде, возможность ее расширения, повышения степени достоверности информации и т.д.); финансовые (состояние активов, ликвидность, наличие кредитных линий и др.).

При комплексной оценке внутренних ресурсов предприятия и их составляющих, объективно возникает задача приведения их элементов к сопоставимому виду, т.е. их сведения в стоимостном выражении. Следует также отметить, что при решении рассматриваемой задачи различные виды ресурсов предприятия в разной степени влияют на результаты его деятельности.

Например, подходы к оценке ресурсов в условиях ограниченных инвестиций либо их отсутствия (в период кризиса) имеют свои особенности. В данном случае уровень технологии производства достаточно стабилен и поэтому он не может существенно влиять на формирование производственной программы предприятия. В краткосрочной перспективе в указанных условиях в значительной мере неизменными являются также информационные ресурсы. Поэтому ими при решении поставленной задачи в конкретных условиях можно пренебречь. Возникает задача учета в первую очередь технических, материальных (сырье и комплектующие), кадровых и финансовых ресурсов при решении задачи формирования прогноза номенклатуры и объемов производства предприятия в условиях кризиса.

Система взаимосвязанных и взаимодействующих ресурсов, используемых в процессе осуществления предприятием своей деятельности, может быть определена как его ресурсный потенциал. В свою очередь, каждая из указанных составляющих ресурсного потенциала является самостоятельным объектом анализа и прогнозирования в контексте достижения стратегических и тактических задач предприятия.

Оценка ресурсного потенциала должна включать как количественные, так и качественные его характеристики. Основные методы анализа ресурсного потенциала предприятия можно разделить на количественные, качественные и комбинированные (см. табл. 1-п).

Таблица 1-п

# Классификацияметодов анализа ресурсного потенциала предприятия

┌────────────────────────┬────────────────────────────────────────────┐

│ Группы методов │ Методы │

├────────────────────────┼────────────────────────────────────────────┤

│ Качественные │"Мозговая атака" или "коллективная генерация│

│ │идей" │

│ │Методы типа "сценариев" │

│ │Методы экспертных оценок │

│ │Методы типа "Дельфи" │

│ │Методы структуризации (типа "дерева целей" и│

│ │др.) │

│ │Морфологические методы │

├────────────────────────┼────────────────────────────────────────────┤

│ Количественные │Аналитические │

│ │Статистические │

│ │Дискретные │

│ │Теоретико-множественные │

│ │Логические │

│ │Лингвистические │

│ │Семиотические │

│ │Графические │

├────────────────────────┼────────────────────────────────────────────┤

│ Комбинированные │Имитационное динамическое моделирование │

│ │Ситуационное моделирование │

│ │Структурно-лингвистическое моделирование │

└────────────────────────┴────────────────────────────────────────────┘

Таким образом, в настоящее время существует большое количество различных методов, с помощью которых можно оценить ресурсный потенциал предприятия. При этом в ряде методов наряду с использованием экспертных оценок применяется формализованный математический инструментарий. Рассматривая различные методики оценки ресурсного потенциала предприятия, можно сделать вывод, что применяемые в них системы показателей различаются по своей структуре и составу, то есть на сегодняшний день не существует единой общепринятой системы показателей, описывающих его. Ключевой проблемой их применения является то, что ни один из оценочных показателей не является универсальным критерием, позволяющим однозначно оценить данный потенциал.

С нашей точки зрения, наиболее целесообразно решение рассматриваемой задачи путем сведения множества критериев к одному, так как одновременное применение нескольких критериев оценки увеличивает сложность расчетов и зачастую не позволяет найти оптимальное решение. В качестве такого обобщающего показателя целесообразно использовать критерий максимальной эффективности использования ресурсного потенциала предприятия, который можно математически выразить следующим образом:

"Формула 14-п и ее расшифровка"

Перечень основных составляющих ресурсного потенциала может изменяться применительно к каждому конкретному предприятию и в зависимости от задач, решаемых в процессе его анализа. Следовательно, определяющее значение имеет расчет множества конкретных показателей оценки различных составляющих ресурсного потенциала предприятия, необходимых для обоснованного принятия решений по реализации данного потенциала, влияющих на развитие предприятия. Например, наличие определенной номенклатуры продукции и технологий ее производства вызывают необходимость анализа производственных мощностей предприятия при формировании прогноза производства. Под производственной мощностью предприятия при этом обычно понимается максимально возможный годовой выпуск им продукции в заданной номенклатуре и ассортименте с учетом технических условий. Наличие диспропорций на отдельных технологических стадиях производства продукции объективно. Поэтому можно говорить не о полном, а о максимально возможном использовании технических ресурсов предприятия.

Если предприятие выпускает несколько видов продукции, один из которых в стоимостном выражении имеет высокий удельный вес, а остальные являются побочными, то расчет его производственной мощности можно осуществлять на основе производства наборного комплекта изделий. При многономенклатурном производстве расчет производственной мощности предприятия целесообразно осуществлять по укрупненной номенклатуре. Укрупнение должно производиться путем объединения отдельных видов продукции в группы по признакам подобия технологий их производства. Из каждой группы выбирается продукция, имеющая в данной группе наибольший удельный вес в стоимостном выражении. В случае затруднений используют коэффициенты приведения, которые определяются как отношения удельного веса в общем объеме производства конкретного вида продукции к удельному весу изделия-представителя. При расчете производственной мощности предприятия в текущем периоде времени целесообразно использовать показатель фактической цены продукции. Определение мощности на плановый период осуществляется на основе прогнозного уровня цен.

Прогнозирование выпуска предприятием продукции определенной номенклатуры взаимосвязано с анализом организации снабжения его материальными ресурсами. Предприятие не в состоянии запланировать производственную программу, превышающую его возможности по приобретению сырья, комплектующих, полуфабрикатов и т.п. Поэтому анализ возможного объема его материальных ресурсов является необходимым этапом процесса прогнозирования производственной программы предприятия.

Не менее важную роль при данном прогнозировании играет анализ имеющихся и необходимых трудовых ресурсов. Он обычно осуществляется следующим образом: оценка наличных трудовых ресурсов по их категориям и уровню производительности труда; оценка будущих потребностей в трудовых ресурсах, основанная на планируемых объемах производства и мероприятиях по повышению производительности труда; разработка программ удовлетворения будущих потребностей в персонале, набор новых работников, переобучение их или сокращение штатов. В зависимости от особенностей организации труда и производства, используемых предприятием при анализе и прогнозировании его деятельности в условиях кризиса можно использовать различные методы определения численности работающих: по трудоемкости работ; по нормам обслуживания - для работников, занятых на технологических операциях; по нормативам численности - для планирования потребности во вспомогательном персонале и инженерно-технических работниках.

Представленные [зависимости (1)-(14)](#sub_441) характерны для предприятий, функционирующих в период кризиса (в условиях ограниченных инвестиций либо их отсутствия) и поэтому они не учитывают изменения технологий производства продукции. Следовательно, прогнозирование деятельности предприятий в условиях кризиса заключается главным образом в пролонгации существующего тренда их развития с учетом влияния на него кризисных явлений. Для предприятий, развивающихся интенсивно, на основе внедрения инноваций, прогнозирование их развития является более сложной и менее исследованной задачей.

Таким образом, предприятие, будучи весьма сложной организационно-хозяйственной структурой, обладает повышенной чувствительностью к общему состоянию и тенденциям развития экономики, активности рынка, межотраслевым и межрегиональным кооперационным связям, инвестиционному климату. По мере углубления кризиса резко усиливается зависимость предприятия от воздействия различных факторов, наблюдаются мультипликативные эффекты. В Программе антикризисных мер Правительства РФ на 2009 г. отмечено: "Кризис - время освобождения экономики от неэффективных предприятий. В то же время, предприятия, повысившие в последние годы свою эффективность, инвестировавшие в развитие производства и создание новой продукции, повысившие производительность труда, но попавшие в сложную ситуацию из-за отсутствия доступа к кредитам и временного снижения спроса на их продукцию, вправе рассчитывать на поддержку государства. Поддержка предприятиям будет оказываться при наличии программы финансового оздоровления и повышения производственной эффективности" [[4](#sub_4), [27](#sub_27)].

Возможная, с нашей точки зрения, последовательность основных процедур разработки данной программы приведена на рисунке 1.

 ┌────────────────────────────────────────────────────────────┐

 │ Анализ конъюнктуры рынка, на котором действует предприятие │

 │ в условиях кризиса │

 └─────────────────────────────┬──────────────────────────────┘

 │

 ▼

 ┌────────────────────────────────────────────────────────────┐

 │ Анализ конкурентоспособности продукции, │

 │ производимой предприятием │

 └─────────────────────────────┬──────────────────────────────┘

 │

 ▼

 ┌────────────────────────────────────────────────────────────┐

 │ Анализ внутренних ресурсов предприятия │

 │ (технических, материальных, финансовых, кадровых и др.) │

 └─────────────────────────────┬──────────────────────────────┘

 │

 ▼

 ┌────────────────────────────────────────────────────────────┐

 │ Прогноз возможных изменений рыночной конъюнктуры, │

 │конкурентоспособности продукции, производимой предприятием, │

 │ и ресурсов предприятия │

 └─────────────────────────────┬──────────────────────────────┘

 │

 ▼

 ┌────────────────────────────────────────────────────────────┐

 │ Формирование программы финансового оздоровления │

 │ и повышения производственной эффективности предприятия │

 └────────────────────────────────────────────────────────────┘

Рис. 1-п. Основные процедуры разработки программы финансового оздоровления предприятия

Необходимость повышения обоснованности программ финансового оздоровления и повышения производственной эффективности предприятий, важными этапами формирования которых являются анализ рыночной конъюнктуры и прогнозирование развития предприятия в условиях кризиса, превратили рассматриваемую задачу в одну из важнейших, стоящих в настоящее время перед экономической наукой [[31](#sub_31)].

По нашему мнению совершенствование анализа развития предприятия в условиях кризиса должно заключаться в том, что его необходимо превратить из средства последовательного описания (фиксации) финансового состояния в активный инструмент регулирования финансовых процессов и обоснования прогнозов развития предприятия. Развитие аналитической работы на предприятии в настоящее время должно выражаться в придании ей более четкой управленческой направленности, т.е. обеспечении тесной связки стратегического и тактического аспектов анализа. Это обеспечит не только объективную оценку финансового состояния предприятия, но и позволит использовать результаты анализа при прогнозировании его развития.

# 2. Инновационное развитие российской экономики

# Инновационное развитие российской экономики в 1992-2009 гг.

К началу 90-х годов прошлого века СССР достиг достаточно высокого уровня инновационно-технологического развития. Например, наукоемкость ВВП России в 1990 году была в 1,13 раза выше, чем в США, что способствовало достижению отдельными отраслями экономики СССР передовых позиций в мире [[86](#sub_86)].

Разрушение СССР и реформы 90-х годов привели экономику нашей страны в состояние глубокого кризиса, который отбросил ее по уровню инновационно-технологического развития на десятилетия назад. В ходе реформ, проводимых в конце прошлого века, государственно-централизованная инновационная система в России была ликвидирована, а эффективная новая система, соответствующая требованиям рыночной экономики, не была создана.

В это время государство практически перестало активно поддерживать инновационное развитие экономики. Например, по объему финансирования НИОКР в расчете на душу населения наша страна оказалась позади большинства государств ОЭСР. Так, в 1995 г. в России этот показатель составил 31 доллар, тогда как в США - 649, в Японии - 602, в Германии - 459, в Великобритании - 387, в Финляндии - 381доллар [[100](#sub_100)]. В результате производство российской высокотехнологичной продукции значительно сократилось и она стала вытесняться с внутреннего и мирового рынков. В 1992-2000 гг. доля России в мировом наукоемком секторе упала с 7,3% до 0,9%, в то время как, например, доля США увеличилась за этот период с 28,1% до 33,9% [[13](#sub_13)].

Началась технологическая деградация экономики: сокращение доли пятого и четвертого технологических укладов при увеличении доли третьего уклада, что привело к снижению конкурентоспособности российской продукции. Страна фактически перестала конкурировать на рынках наукоемкой продукции, за исключением отдельных секторов, связанных с торговлей военной техникой и технологиями. Уровень технологической новизны отечественной продукции стал составлять менее 3%, в то время как в странах Европейского Союза он превышал 24%. Потребность России в высокотехнологичной продукции на 90% стала удовлетворяться за счет импорта [[51](#sub_51)].

В 1999 г. в России началось оживление экономики: увеличился объем инвестиций, что привело к экономическому росту. Развитие российской экономики в начале XXI века изменилось, т.к. ему стали присущи следующие положительные черты:

- Россия преодолела последствия разрыва хозяйственных связей начала 90-х годов, встроилась в систему международного разделения труда и сейчас ее экономика является хотя и не достаточно сбалансированным, но взаимоувязанным народнохозяйственным комплексом;

- значительно изменились характеристики российской экономики. Например, ВВП, измеренный в долларах США, увеличился с 1998 г. за 10 лет более чем в 7 раз [[138](#sub_138)];

- в России экономика в целом адаптировалась к новым рыночным условиям. После десяти лет непрерывного экономического роста в 2008 г. Россия столкнулась с серьезнейшими экономическими вызовами, порожденными мировым финансовым кризисом. В июне 2009 г. Минэкономразвития РФ ухудшило прогноз падения ВВП РФ в этом году до 8,5% с 6% по предыдущему рабочему прогнозу, сделанному в конце апреля. В номинальном выражении ВВП РФ в 2009 г. оценивается в 38,461 трлн. руб. [[42](#sub_42)]. При анализе экономического развития России важно учитывать, что по своим ресурсам она - очень богатая страна. Ее природно-ресурсный потенциал примерно в 2 раза больше аналогичного потенциала США, в 5-6 раз - Германии и в 18-20 раз - Японии. Однако в отличие от большинства высокоразвитых стран основную роль в приросте нераспределенной прибыли в России играют не труд и капитал, а рента с природных ресурсов, дающая не менее 75 процентов чистой прибыли. Вклад труда в данный прирост в 15 раз, а капитала - в 4 раза меньше.

Следовательно, почти все, что получает сегодня Россия - это рента от использования ее природно-ресурсного потенциала [[88](#sub_88)]. В то же время в нашей стране наблюдается низкий уровень накопления и интенсивное старение основных фондов, низкая конкурентоспособность отечественных компаний в условиях открытия рынков. Это вызывает усиление структурных деформаций в экономике из-за непропорционально быстрого развития нефтегазового сектора, низкого уровня технологического развития, усиления различных экономических диспропорций, роста дефицита квалифицированной рабочей силы, низкой производительности труда и т.д. Несмотря на экономический рост последних лет, низкая конкурентоспособность остается одной из серьезнейших проблем российской экономики.

По данным всемирного экономического форума, по уровню конкурентоспособности Россия находится на 58 месте в мире (из 131 оцененной страны). Если сравнивать страны БРИК, то в этом отношении наша страна уступает и Индии и Китаю, опережая только Бразилию. А по некоторым составляющим общего индекса глобальной конкурентоспособности Россия сильно отстает от других стран, входящих в БРИК (см. табл. 2-п).

Таблица 2-п

# Сравнительная конкурентоспособность стран БРИК(место среди стран мира)[\*](#sub_991)

┌────────────────────────────┬─────────┬────────────┬─────────┬─────────┐

│ Показатель │ Россия │ Бразилия │ Индия │ Китай │

├────────────────────────────┼─────────┼────────────┼─────────┼─────────┤

│Индекс глобальной │ 58 │ 72 │ 48 │ 34 │

│конкурентоспособности, │ │ │ │ │

│ ├─────────┼────────────┼─────────┼─────────┤

│в том числе по: │ │ │ │ │

│институтам │ 116 │ 104 │ 48 │ 77 │

├────────────────────────────┼─────────┼────────────┼─────────┼─────────┤

│эффективности финансового │ 109 │ 73 │ 37 │ 58 │

│рынка │ │ │ │ │

├────────────────────────────┼─────────┼────────────┼─────────┼─────────┤

│эффективности бизнеса │ 88 │ 39 │ 39 │ 57 │

├────────────────────────────┼─────────┼────────────┼─────────┼─────────┤

│инновациям │ 57 │ 44 │ 28 │ 38 │

└────────────────────────────┴─────────┴────────────┴─────────┴─────────┘

\* The Global Competitiveness Report 2007-2008. World Economic Forum, Geneva, Switzerland, 2007. Palgrave Macmillan. 2007. N 4.

При этом в натуральном выражении экспорт нефти и газа возрос в меньшем объеме и поэтому основной причиной притока "нефтедолларов" в экономику нашей страны стал значительный рост мировых цен на углеводороды. Однако "сырьевой" модели экономического развития присуща экономическая нестабильность. Данная модель периодически может приводить к финансовым и социально-политическим кризисам, т.к. она отражает усиление зависимости экономического развития России от уровня мировых цен на нефть и газ. Поэтому, когда в 2008 г. цены на углеводороды сильно снизились, то это, наряду с другими причинами, привело к финансовому кризису и экономической рецессии.

"Сырьевая" модель развития экономики приводит к "голландской" болезни, в результате которой в России произошло отставание роста обрабатывающих производств по сравнению с ростом ВВП. Данная модель не обеспечит нормального развития экономики России и в перспективе, т.к. запасы полезных ископаемых в нашей стране со временем истощаются, а ввод в эксплуатацию новых месторождений требует все более высоких удельных капиталовложений. В 90-е годы прошлого века запасы нефти уменьшились в нашей стране на 14% и сейчас их прирост не покрывает добычи. Вероятно, что в ближайшие десятилетия наша страна столкнется с сокращением добычи нефти и газа. "Сырьевая" модель развития не может обеспечить быстрый научно-технический прогресс, т.к. в сырьевом секторе состав продукции почти не меняется, а применение новых технологий связано в нем в настоящее время в значительной мере с импортом. Поэтому Россия, получая природную ренту, платит "интеллектуальную" ренту странам - экспортерам данных технологий [[128](#sub_128)].

Следовательно, если не изменить модель экономического развития России, то российская экономика превратится в сырьевой придаток высокоразвитых стран. Чтобы избежать этого, необходимо вкладывать нефтяные доходы в высокотехнологичные проекты как это делает Китай со своими государственными доходами. В этом случае Россия сможет перейти к "несырьевой" модели развития российской экономики, в качестве которой рассматриваются:

- "диверсификационная" модель, разработанная в 2003 г. Минэкономразвития РФ. Она была использована при формировании "Концепции долгосрочного социально-экономического развития РФ до 2020 г.";

- "инновационная" модель, предложенная еще в президентском Послании 2007 г., но реально практически не реализуемая ввиду экономического кризиса.

При этом следует учитывать, что возможности "диверсификационной" модели развития российской экономики ограничены, т.к. в высокотехнологичных отраслях мировой экономики доминируют ТНК высокоразвитых стран, а в трудоемких отраслях Россия не может конкурировать с Китаем и Индией. При этом использование Россией модели "догоняющего развития" практически невозможно, т.к. высокоразвитые страны создали множество преград для развития производства и экспорта не сырьевой продукции странами, которые не входят во Всемирную торговую организацию. Поэтому российским производителям трудно пробиться на рынки высокотехнологичной продукции, которые поделены между ТНК высокоразвитых стран.

Россия нуждается в объединении усилий государства и бизнеса с целью развития ряда отраслей высокотехнологичного сектора мировой экономики, в которых у нее имеются конкурентные преимущества. Данная задача к сожалению, ввиду экономического кризиса, начавшегося в 2008 г., не получила своего практического решения, т.к. бюджетные ассигнования на науку и инновации (с учетом инфляции) недостаточны для ее решения, а бизнес в условиях кризиса решает в основном задачи выживания, а не развития.

Важной причиной неразвитости в нашей стране высокотехнологичного сектора является разрушение в 90-ые годы прошлого века многих "технологических цепочек" по производству продуктов и услуг. Слабо регулируемая приватизация привела к появлению технологически связанных, но юридически независимых и плохо управляемых предприятий. Ярким примером этого является, например, создание в городе Пикалево Ленинградской области на базе одного предприятия трех: "Метахим", "Евроцемент груп" и "Базэл-Цемент - Пикалево". Данное обстоятельство способствовало генерированию "инфляции издержек", побороть которую можно путем создания объединенных "технологических цепочек" в виде ФПГ, концернов и корпораций.

Государство могло бы стимулировать указанный процесс путем приобретения контрольных пакетов акций таких предприятий, но, ввиду недостатка средств, делало это в недостаточных объемах. Особенно важной задачей государства является стимулирование создания инновационно активных российских вертикально-интегрированных корпораций, в том числе - на основе частно-государственного партнерства. Но и эту задачу оно решало недостаточно активно. В высокоразвитых странах стремятся к слиянию компаний и созданию крупных корпораций для получения большей устойчивости в рыночных условиях и ускорению их инновационного развития, а в России, в период обвальной приватизации, была обратная картина. Типичный пример - разделение общесоюзной государственной компании "Аэрофлот" на ряд мелких компаний. Это привело к упадку всей отрасли из-за нехватки у образовавшихся компаний средств. Аналогичное положение сложилось во многих отраслях хозяйства. В последние годы ситуация в нашей стране стала меняться и был создан целый ряд государственных корпораций: "Роснанотех", "Олимпстрой", "Автодор", "Росрыбфлот", "Росатом", "Ростехнологии" и др.

Создание российских корпораций способствует формированию национальных звеньев в цепочках создания стоимости. При этом следует учитывать, что размеры российского государственного сектора в 90-ые годы прошлого века стали незначительными, а его финансирование было сильно сокращено. Например, в электроэнергетике доля государственного сектора в России сейчас в 10 раз ниже, чем во Франции. Эффективность деятельности государственных корпораций в экономике России ниже, чем негосударственных, а в высокоразвитых странах, как правило, наоборот.

Например, во Франции производительность труда в промышленном государственного секторе в 1,4 раза выше, чем в частном, тогда как в России - в 1,6 раза ниже [[99](#sub_99)]. Такие результаты работы российских государственных предприятий в значительной мере обусловлены низкой эффективностью управления ими. Данное обстоятельство мешает предприятиям государственного сектора, в том числе и государственным корпорациям, стать локомотивом инновационного развития экономики России.

Факторами, препятствующими инновационному развитию российских предприятий в настоящее время, являются: наличие старого оборудования; нехватка финансовых средств; износ основных фондов; ограниченность НИОКР; неэффективный менеджмент; снижение квалификация рабочей силы; слабая действенность государственной инновационной политики, низкая эффективность финансовой системы, качества управления и институциональной среды. Отмеченные причины во многом порождены реформами 90-ых годов прошлого века. В то время в России недооценивалась необходимость институциональных изменений на микроуровне. Поэтому в настоящее время провозглашена политика формирования и развития эффективных конкурентоспособных корпораций, которые способны осуществлять масштабные программы, т.к. глобальная конкурентоспособность страны определяется в основном деятельностью крупных, системообразующих предприятий.

Особенностью экономики России является практически полное отсутствие российских ТНК в новых высокотехнологичных отраслях (кроме сферы телекоммуникаций), в то время как в высокоразвитых странах данные корпорации возникают в первую очередь в указанных отраслях. Поэтому, например, в государствах ОЭСР крупные компании финансируют около 70% общенациональных вложений в НИОКР [[147](#sub_147)]. Степень инновационной активности предприятий характеризует показатель "доля расходов на внутрифирменные НИОКР в объеме продаж". По данному показателю Россия отстает не только от высокоразвитых, но и многих развивающихся стран, в том числе - государств БРИК: в Китае он составляет 2,5%, в Бразилии - 0,9%, в Индии - 0,46%, а в России - 0,3%. При этом 60% российских компаний вообще не осуществляют расходы на НИОКР [[84](#sub_84)]. Постоянно осуществляют вложения в НИОКР только 20% российских предприятий, но уровень расходов на НИОКР в общих объемах расходов на технологические инновации составляет у них меньше 8%, а в европейских странах он равен 20% [[56](#sub_56)]. Поэтому российские предприятия, в том числе и ведущие корпорации, сильно отстают от корпораций высокоразвитых государств по уровню эффективности своей деятельности. Это подтверждается сравнением отдельных близких по объемам оборота российских и зарубежных корпораций разных стран (см. табл. 3-п)

Таблица 3-п

# Сравнительная эффективность российских и зарубежных корпораций[\*](#sub_992)

┌──────────────────┬───────────────┬─────────────────┬────────────────────┐

│Транснациональные │ Объем продаж, │ Численность │ Объем продаж на │

│ компании │ млрд. евро │ занятых, тыс. │ одного │

│ │ │ чел. │ занятого, тыс. │

│ │ │ │ евро/чел. │

├──────────────────┴───────────────┴─────────────────┴────────────────────┤

│ Нефть и газ │

├──────────────────┬───────────────┬─────────────────┬────────────────────┤

│"Газпром" │ 23 │ 330 │ 70 │

├──────────────────┼───────────────┼─────────────────┼────────────────────┤

│NorskHydro │ 20 │ 43 │ 465 │

│(Норвегия) │ │ │ │

├──────────────────┼───────────────┼─────────────────┼────────────────────┤

│"Сибнефть" │ 4,5 │ 44 │ 102 │

├──────────────────┼───────────────┼─────────────────┼────────────────────┤

│Tupras (Турция) │ 5,3 │ 5 │ 1060 │

├──────────────────┴───────────────┴─────────────────┴────────────────────┤

│ Цветная металлургия │

├──────────────────┬───────────────┬─────────────────┬────────────────────┤

│"Норильский │ 4,3 │ 97 │ 44 │

│никель" │ │ │ │

├──────────────────┼───────────────┼─────────────────┼────────────────────┤

│Umicore (Бельгия) │ 4,6 │ 11 │ 418 │

├──────────────────┴───────────────┴─────────────────┴────────────────────┤

│ Автомобилестроение │

├──────────────────┬───────────────┬─────────────────┬────────────────────┤

│"Автоваз" │ 3,5 │ 153 │ 23 │

├──────────────────┼───────────────┼─────────────────┼────────────────────┤

│Porsche (Германия)│ 5,6 │ 11 │ 509 │

└──────────────────┴───────────────┴─────────────────┴────────────────────┘

\* Кондратьев В.Б. Промышленная политика: выращивание "национальных чемпионов". http://www.perspektivy.info/rus.

В XXI веке разрыв в инновационном развитии между нашей страной и высокоразвитыми странами по некоторым позициям даже увеличился. Темпы экономического роста России в начале XXI века почти на 70% обеспечивались ростом цен на экспортируемые энергосырьевые товары и скрытой инфляционной составляющей. Продолжалась деградация некоторых отраслей, которые являются "локомотивом" инновационного развития, например, станкостроения. Сегодня некоторые отрасли высокотехнологичного сектора российской экономики, например, авиастроение, уже не способны конкурировать с зарубежными производителями даже на российском рынке. Согласно долгосрочным планам российских корпораций инвестирование в высокотехнологичные отрасли отечественной экономики практически не предполагается, т.к. 70% всех планируемых капиталовложений приходится на долю низкотехнологичных и относительно низкотехнологичных отраслей [[68](#sub_68)]. Самое важное, что в России недостаточно эффективных крупных предприятий в высокотехнологичных отраслях (см. табл. 4-п).

Таблица 4-п

# Уровень технологического развития отраслей и компаний российской обрабатывающей промышленности[\*](#sub_993)

┌────────────────────────────┬─────────────────────┬──────────────────────┐

│ Отрасли │ Доля продукции, │Число крупных компаний│

│ │ полученной в │ (их капитализация, │

│ │результате внедрения │ млрд. долл.) │

│ │ НИОКР, % │ │

├────────────────────────────┼─────────────────────┼──────────────────────┤

│Высокотехнологичные, │ 23,9 │ 7 (5,4) │

│в том числе: ├─────────────────────┼──────────────────────┤

│авиакосмическая │ 29,1 │ 3 (1,6) │

├────────────────────────────┼─────────────────────┼──────────────────────┤

│фармацевтика │ 22,3 │ 2 (2,5) │

├────────────────────────────┼─────────────────────┼──────────────────────┤

│вычислительная техника и│ 25,8 │ 1 (0,2) │

│офисное оборудование │ │ │

├────────────────────────────┼─────────────────────┼──────────────────────┤

│оборудование средств связи │ 17,9 │ 1 (1,1) │

├────────────────────────────┼─────────────────────┼──────────────────────┤

│Относительно │ 9,1 │ 21 (29,5) │

│высокотехнологичные, ├─────────────────────┼──────────────────────┤

│в том числе: │ 13,3 │ 2 (1,8) │

│электротехническая │ │ │

├────────────────────────────┼─────────────────────┼──────────────────────┤

│автомобильная │ 9,1 │ 7 (12,4) │

├────────────────────────────┼─────────────────────┼──────────────────────┤

│химическая │ 8,3 │ 9 (14,4) │

├────────────────────────────┼─────────────────────┼──────────────────────┤

│общее машиностроение │ 5,8 │ 3 (0,9) │

├────────────────────────────┼─────────────────────┼──────────────────────┤

│Относительно │ 2,3 │ 21 (118,5) │

│низкотехнологичные, │ │ │

│в том числе: │ │ │

│ ├─────────────────────┼──────────────────────┤

│нефтепереработка │ 1,9 │ 2 (1,2) │

│ ├─────────────────────┼──────────────────────┤

│металлургия и│ 1,6 │ 19 (117,3) │

│металлообработка │ │ │

├────────────────────────────┼─────────────────────┼──────────────────────┤

│Низкотехнологичные, │ 1,0 │ 7 (15,1) │

│в том числе: ├─────────────────────┼──────────────────────┤

│прочая обрабатывающая│ 1,3 │ 2 (1,1) │

│промышленность │ │ │

├────────────────────────────┼─────────────────────┼──────────────────────┤

│пищевая │ 1,1 │ 5 (14,0) │

└────────────────────────────┴─────────────────────┴──────────────────────┘

\* Science, Technology and Industry Scoreboard 2007. OECD 2007.

Региональная структура перспективных инвестиций российских предприятий до 2020 г. также предполагает дальнейшие вложения в основном в добычу и эксплуатацию природных ресурсов и связанных с ними производств. При этом крупнейшими перспективными инвесторами являются нефтегазовые ТНК: "Газпром", "Роснефть", "ЛУКойл", и др. К 2050 году нефтегазовый потенциал России будет практически исчерпан. Если в нашей стране не удастся открыть и, главное, освоить новые нефтегазовые месторождения, то для роста российской экономики необходимо будет использовать новые источники [[72](#sub_72)].

# Экономико-математический анализ инновационного развития государства

При моделировании инновационного развития государства для упрощенного формального описания экономических явлений должны использоваться экономико-математические модели. С их помощью можно выявлять существенные факторы, определяющие стратегию инновационного развития и абстрагироваться от деталей, несущественных для его исследования. Без использования данных моделей в процессе прогнозирования велика вероятность неправильного определения важных взаимосвязей экономических показателей, влияющих на инновационное развитие государства.

Экономико-математическая модель (ЭММ) инновационного развития государства - это гомоморфное отображение ее в виде совокупности уравнений, неравенств, логических отношений, графиков. Она объединяет группы отношений элементов инновационного развития в аналогичные отношения элементов его модели, построенной для упрощения исследования данного развития. Экономико-математические модели инновационного развития государства и его влияния на экономический рост должны включать, с нашей точки зрения, формализованные описания национальной экономики и механизма ее инновационного развития.

Общий уровень инновационного развития государства можно представить в виде матрицы, элементами которой являются выражения основных показателей его инновационного потенциала. Тогда обобщенную модель оценки инновационного развития государства можно представить в следующем виде:

 УИР = , (1-п)

где: УИР - общий уровень инновационного развития страны;

 ИП - инновационный потенциал страны.

Однако рассмотренный метод анализа инновационного развития экономики, который реализуется с помощью большого числа различных моделей, базируется во многом на экспертных оценках, что снижает научную обоснованность получаемых при моделировании результатов. Поэтому для обобщенной оценки и анализа динамики уровня инновационного развития различных стран мира можно использовать критерий, дающий возможность получать однозначные и сопоставимые оценки. Он имеет следующий вид:

 р(Т - 1)

 К = [──────── - 1] x 100%, (2-п)

 р(Т)

где: К - комплексный показатель оценки динамики

 инновационного развития страны;

 р - ресурсоемкость валового продукта,

 создаваемого в данной стране (потребление

 ресурсов на единицу валового продукта по

 агрегированной номенклатуре создаваемых

 продуктов);

 Р(Т - 1)

 р(Т - 1) = ───────── - ресурсоемкость валового продукта,

 ВП(Т - 1) создаваемого в стране в базовом периоде;

 Р(Т)

 р(Т) = ───── - ресурсоемкость валового продукта,

 ВП (Т) создаваемого в стране в анализируемом

 периоде;

 Р(Т - 1) - объем ресурсов, потребляемых в стране в

 базовом периоде;

 P(T) - объем ресурсов, потребляемых в стране в

 анализируемом периоде;

 ВП(Т - 1) - валовой продукт, создаваемый в стране в

 базовом периоде;

 ВП(Т) - валовой продукт, создаваемый в стране в

 анализируемом периоде.

Использование предложенного критерия показывает, что при равенстве удельной ресурсоемкости валового продукта, создаваемого страной в базовом и анализируемом периодах, динамика ее инновационного развития будет равна нулю. При росте данной удельной ресурсоемкости в анализируемом периоде по сравнению с базовым указанная динамика будет иметь отрицательное значение. Уменьшение удельной ресурсоемкости в анализируемом периоде по сравнению с базовым означает, что исследуемая страна инновационно развивается.

# Информационно-аналитический инструментарий анализа влияния инновационного развития государства на его экономический рост

Единого мнения относительно оценки воздействия фактора инновационного развития (научно-технического прогресса) на экономический рост государства не существует. Наибольшее распространение получили два основных подхода к решению данной задачи.

В рамках первого подхода рассматривается автономный научно-технический прогресс. С математической точки зрения преимущество рассматриваемого подхода состоит в его относительной простоте. В рамках этого подхода производственная функция с учетом влияния научно-технического прогресса может быть выражена следующим образом:

 y = F(K, L)f(t), (3-п)

где: y - выпуск продукции;

 K - капитал;

 L - труд;

 f(t) - возрастающая функция своего аргумента f'(t) > 0, которая

 подбирается экспериментально, при этом на практике часто

 применяется экспоненциальная функция вида:

 t

 f(t) = e , (4-п)

где: - темп прироста НТП.

Недостатками данного подхода являются сложность определения коэффициента и отсутствие единого мнения по поводу его природы. На практике его значение обычно принимается в диапазоне 0,03-0,05 (размерность 1/t) в соответствии с темпом роста валового национального продукта в развитых странах. При этом в [зависимости (4)](#sub_224) научно-технический прогресс лишь формально учитывается через заданный извне множитель, а его существенное содержание при этом не раскрывается. Также необходимо отметить, что данная модель применима лишь на ограниченных отрезках времени (до 5 лет), что затрудняет ее использование при моделировании долгосрочных стратегий.

В рамках второго подхода анализируется овеществленный НТП. Указанный подход более сложен математически, но при этом он более адекватно отражает действительность. Его суть состоит в выделении из капитала K некоторой составляющей, направляемой на развитие науки и новой техники. При этом производственная функция может быть представлена следующим образом:

 y = F(K, L)(M), (5-п)

где: M - инвестиционная часть конечного продукта, которая

 выделяется на развитие науки и новой техники;

 '(M) > 0, (М) - возрастающая функция своего аргумента.

В рамках данного подхода возникает задача о выборе направления инвестирования (в производственный капитал либо научные исследования), а ее основная сложность состоит в определении функции (М), поскольку в разных странах в разные периоды времени равные инвестиции на развитие науки и новой техники могут давать различные результаты [[83](#sub_83)].

[Зависимости (3)-(5)](#sub_223) позволяют исследовать сущность инновационного развития. Более детализированные формулы, отражающие зависимость роста производства от инновационной деятельности получены на базе моделей экономического роста. Согласно данному подходу экономический рост с учетом научно-технического прогресса выражается производственной функцией Y = Y(K, L, T), одним из аргументов которой является помимо традиционных факторов производства (капитал, труд - K, L), еще и уровень технологии T. Он определяет технологические параметры производства и зависит, в свою очередь, от уровня научного знания S:

 S (6-п)

Тогда динамика производственной функции может быть описана дифференциальным уравнением следующего вида:

"Формула 7-п"

 В [уравнении (7)](#sub_227) первые два слагаемых соответствуют экстенсивным

факторам роста производства (количественный роста аргументов K, L), а

последнее - отражает рост производства, определяемый совершенствованием

технологии. В условиях нейтрального технического прогресса, который

характеризуется монотонным возрастанием производственной функции

Y = Y(K, L, t), ему соответствует следующий закон ее изменения:

Y(t) = A(t)Y (K, L), где A(t) - мультипликатор роста, который иногда

 о

интерпретируется как мера роста научных знаний. При этом производственная

 Y Y

функция является линейно однородной относительно T : ───── = ────

 T T

(возрастание уровня технологии в определенное число раз во столько же раз

увеличивает выходной продукт), и проблема изучения влияния уровня

технологии на рост производства сводится к исследованию темпа прироста

 .

 T

уровня технологии ─── [[14](#sub_14)].

 T

 Основываясь на использовании понятия "промежуточного"

технологического знания S , которое реализуется в виде изобретений,

 Т

разработок, патентов, лицензий и т.д., можно утверждать, что данное

знание обуславливает рост научно-технического потенциала:

 S ──► S (S) ──► T(S ), (8-п)

 T T

 Динамика прироста технологического уровня пропорциональна темпу

прироста технологического знания с коэффициентом в, который учитывает

долю внедрения новых технологий, поскольку прирост технологии T

определяется как возрастанием технологического знания S , так и

 T

непосредственной реализацией нововведений. Тогда [[17](#sub_17)]:

 . .

 T S

 Т

 ── = ───, (9-п)

 T S

 Т

Значение коэффициента в может быть определено на основании статистических данных. Данный коэффициент применяется для отражения значимости роста научно-технического потенциала в достижении глобальных целей экономической системы.

 Технологическое знание S и научное знание S растут по

 T

экспоненциальному закону. Следовательно, можно предположить, что темп

прироста первого пропорционален темпу роста второго:

 . .

 S S

 Т

 ─── = ───, (10-п)

 S S

 Т

Отсюда:

 . .

 T S

 ── = x x ──, (11-п)

 T S

[Зависимость (11)](#sub_2211) позволяет оценить роль научного потенциала и инновационного развития в достижении глобальной цели деятельности государства с коэффициентом значимости ( х ) [[16](#sub_16)].

В настоящее время существуют самые разные подходы к решению проблемы анализа инновационного развития национальной экономики. Практическое использование рассмотренного методического подхода и соответствующего ему экономико-математического инструментария позволяет повысить математическую корректность и, следовательно, научную обоснованность оценок данного развития. Эта задача приобрела особую актуальность после того, как Россия с 2008 г. стала представлять информацию по инновационному развитию нашей страны в Европейское инновационное табло INNO-Policy Trend Chart (ЕИТ). В настоящее время оно получает информацию по рассматриваемой проблемы, представляемую 27 странами - членами ЕС, а также Исландией, Норвегией, Швейцарией, Хорватией, Турцией, Израилем, США, Канадой, Японией, Бразилией, Китаем, Индией и Украиной. Европейское инновационное табло позволяет сравнивать инновационное развитие 41 страны мира. Оно создано на основе "карты европейского научно-инновационного пространства" (European Innovation Scoreboard - 2001), то есть специальной системы индикаторов, принятой в 2001 г. Использование указанной карты позволяет: зафиксировать ситуацию в каждой отрасли и каждой стране; сформировать шкалу оценок; определить тренды инновационного развития по его ключевым показателям. Применяемые при этом индикаторы разработаны на основе стандартных статистических показателей системы EUROSTAT, которые изначально они были разделены на 4 группы, характеризующие:

- кадровый потенциал страны (доля выпускников научно-технических вузов в возрастной группе 20-29 лет; процент населения с образованием выше среднего в возрасте 25-64 лет; процент населения, продолжающего постдипломное образование в возрасте 25-64 лет; процент занятых в средне- и высокотехнологичном производстве - от общего числа занятых; процент занятых в высокотехнологичном сервисе от числа занятых и др.);

- ресурсы и ориентиры инновационного процесса (затраты на некоммерческие государственные и ВУЗовские исследования в процентном отношении к ВВП; затраты на исследования для бизнеса в процентах ВВП; число заявок на высокотехнологичные патенты в Европейском Бюро патентов в пересчете на 1 млн. населения; число заявок на высокотехнологичные патенты в Бюро патентов США на 1 млн. населения и др.);

- структурные характеристики инновационного процесса (доля самостоятельных малых и средних инновационных предприятий - процент от общего числа малых и средних предприятий; доля малых и средних инновационных предприятий в кооперации с другими фирмами - процент от общего числа малых и средних предприятий; доля затрат на инновации в процентах от общей суммы продаж и др.);

- результаты инновационной деятельности (венчурный капитал в сфере высоких технологий в процентах от ВВП; новый капитал в процентах от ВВП; продажа новых рыночных продуктов в процентах от общей суммы продаж; рынок информационных технологий в процентах от ВВП; домашний доступ к Интернету; рынок информационных технологий в % ВВП; добавленная стоимость в высокотехнологичном производстве и др.) [[155](#sub_155)].

Результаты анализа инновационного развития экономики России свидетельствует, что необходимо конкретизировать ее основные направления, приоритеты и цели и реализовывать конкретные меры по их достижению. Задача ускорения инновационного развития остро стоит перед всеми странами мира. Особенно актуальна она для России, т.к. ее решение является все более значимым условием не только экономического роста нашей страны, но и создания в ней эффективного рыночного механизма, без которого Российская Федерация не имеет исторических перспектив развития.