

**ВЫСШЕЕ
ОБРАЗОВАНИЕ**

Б. Г. Литвак

СТРАТЕГИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ И ПРОГНОЗИРОВАНИЕ

Учебник



Курс с on-line
оцениванием

УМО ВО
РЕКОМЕНДУЕТ

 **Юрайт**
ИЗДАТЕЛЬСТВО

Б. Г. Литвак

СТРАТЕГИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ И ПРОГНОЗИРОВАНИЕ

УЧЕБНИК ДЛЯ ВУЗОВ

*Рекомендовано Учебно-методическим отделом высшего образования
в качестве учебника для бакалавров для студентов высших учебных
заведений, обучающихся по экономическим, социально-экономическим
направлениям*



Курс с практическими заданиями и дополнительными материалами
доступен на образовательной платформе «Юрайт»,
а также в мобильном приложении «Юрайт.Библиотека»

Москва • Юрайт • 2024

УДК 33
ББК 65.290-2я73
Л64

Автор:

Литвак Б. Г. (1940—2012), доктор технических наук, преподавал в Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ. Автор учебников и книг «Разработка управленческо-.

Литвак, Б. Г.

Л64 Стратегическое планирование и прогнозирование : учебник для вузов / Б. Г. Литвак. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 139 с. — (Высшее образование). — Текст : непосредственный.

ISBN 978-5-534-16674-3

Предлагаемый курс представляет системный подход к стратегическому планированию и прогнозированию. Даются рекомендации в области дорожного картирования, назначения стратегических планов и целевых программ.

Соответствует актуальным требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования.

УДК 33

ББК 65.290-2я73

Все права защищены. Никакая часть данной книги не может быть воспроизведена в какой бы то ни было форме без письменного разрешения владельцев авторских прав.

ISBN 978-5-534-16674-3

© Литвак Б. Г., 2023

© ООО «Издательство Юрайт», 2024

Оглавление

Предисловие	5
Тема 1. Стратегический анализ. Прогнозирование.	
Ситуационные центры	7
1.1. SWOT-анализ.....	9
1.2. Ситуационный анализ	14
1.3. РПСР-анализ	20
1.4. Моделирование при стратегическом управлении	28
1.5. Основные технологии прогнозирования	43
1.6. Экспертное прогнозирование. Форсайт.....	50
1.7. Ситуационные центры.....	65
<i>Контрольные вопросы и задания</i>	<i>78</i>
Тема 2. Стратегическое планирование.....	80
2.1. Дорожная карта.....	80
2.2. Стратегические карты.....	90
2.3. Стратегический план.....	99
2.4. Программно-целевое планирование.....	106
2.5. Управленческий проект	112
<i>Контрольные вопросы и задания</i>	<i>119</i>
Глоссарий	122
Литература	135

Предисловие

В настоящее время стратегическое управление относится к числу наиболее востребованных практикой управленческих технологий. От того насколько эффективно оно осуществляется, зависит положение и успешность любой современной организации, поскольку в условиях частых и далеко не всегда предсказуемых изменений и обострившейся конкуренции от верных, своевременных и адекватных сложившейся ситуации стратегических решений зависит достижение организацией поставленных целей.

Стратегическое управление — это процесс, позволяющий обеспечивать развитие организации в соответствии с принятой стратегией, ее гибкость и мобильность, необходимые для своевременной корректировки решений стратегического характера при изменении внешних или внутренних условий функционирования организации или хода реализации принятых ранее стратегических решений.

«Стратегический менеджмент» — это дисциплина, изучающая принципы, законы и технологии стратегического управления. Далее мы будем пользоваться и термином «стратегическое управление», и термином «стратегический менеджмент», понимая это различие между ними.

Курс окажется полезным как для студентов, обучающихся в вузах, так и для управленцев-практиков, стремящихся совершенствовать управленческое мастерство.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать

- методы анализа, моделирования и оценки управленческой ситуации, включая сбалансированную систему показателей;
- методы прогнозирования, включая Форсайт, технологии сценарного подхода развития управленческой ситуации;
- современные методы стратегического планирования, использования дорожных карт, управленческого контроля хода исполнения принятых решений;

уметь

- осуществлять стратегическое управление современной организацией, добиваясь достижения поставленных целей с использованием современных технологий управления;

- использовать современные методы анализа, моделирования, прогнозирования развития управленческой ситуации, разработки стратегии и стратегических планов для реализации стратегических решений;

владеть навыками

- необходимыми при выработке, принятии и реализации управленческих решений стратегического характера в сложной, изменяющейся внешней среде;

- комплексного использования технологий стратегического управления, начиная от анализа и формирования видения и кончая технологиями дорожного картирования и реализации стратегических планов;

быть компетентным в вопросах

- стратегического управления развитием организации;
- комплексного использования технологий стратегического управления на всех этапах основного управленческого цикла;
- применения методов, позволяющих разрабатывать, принимать и реализовывать управленческие решения стратегического характера.

Тема 1

СТРАТЕГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ. ПРОГНОЗИРОВАНИЕ. СИТУАЦИОННЫЕ ЦЕНТРЫ

В результате освоения данной темы студент должен:

знать

- основные методы и этапы анализа управленческой ситуации и возможности их использования при стратегическом управлении;
- принципы моделирования управленческой ситуации, основные концептуальные модели организации;
- методы изыскательского, нормативного и экспертного прогнозирования, особенности технологии Форсайт;
- назначение и функционирование ситуационных центров;

уметь

- использовать методы и технологии *SWOT*-анализа, ситуационного анализа, РПСР-анализа при подготовке, оценке и принятии стратегического решения;
- разрабатывать модели развития объекта управления, использовать экономико-математические модели распределения ресурсов;
- разрабатывать и актуализировать основные виды прогнозов, использовать сценарные подходы при прогнозировании развития объекта управления, разрабатывать форсайт-проекты;
- использовать ситуационный подход при подготовке и принятии стратегических решений в ситуационных центрах;

владеть навыками

- *SWOT*-анализа, ситуационного анализа, РПСР-анализа, использования цепочек создания стоимости при анализе стратегической управленческой ситуации;
- моделирования процесса стратегического управления;
- использования технологий разработки изыскательского, нормативного и экспертного прогнозирования, поэтапной разработки Форсайта, априорной и апостериорной оценки качества прогнозов;
- использования мозговой атаки, факторного анализа, метода сценариев при подготовке аналитических материалов в ситуационном центре;

быть компетентным

- в вопросах стратегического анализа, моделирования и прогнозирования сценариев развития объекта управления, использования современных методов экспертного прогнозирования и Форсайта при стратегическом управлении.
-

Положение объекта управления, сложившаяся управленческая ситуация, возникшая проблема подвергаются анализу с целью более глубокого их понимания — видения и оценки. На базе проведенного анализа вырабатываются альтернативные варианты управленческих решений. Особое значение анализ приобретает при стратегическом управлении, поскольку цена ошибки возрастает. Поэтому решения стратегического характера должны быть более выверенными.

Согласно общепринятому определению, анализ (греч. *analysis* — разложение, расчленение) — это метод изучения ситуации, проблемы и т.д., состоящий в мысленном или фактическом разложении целого на составные части, выявлении и сопоставлении свойств и характеристик объектов.

Анализ — это управленческая технология, позволяющая на основании имеющейся информации составить представление о ситуации принятия решения и подготовить рекомендации по действиям, которые следует предпринять.

Стратегический анализ — это анализ стратегических ситуаций и проблем, которые, как правило, являются более значимыми и более сложными, чем при проектном или оперативном управлении. Значит, и технологии его проведения должны быть более сложными, адекватными анализируемым ситуациям и проблемам, позволяющими получить более точное представление об объекте анализа.

В практике управления встречаются различные технологии проведения управленческого анализа. Это технологии, которые могут быть применены в различных сферах деятельности независимо от специфики и конкретных условий функционирования объекта управления. Это *универсальные технологии управленческого анализа*. К их числу относятся SWOT-анализ, ситуационный анализ, РПСР-анализ¹.

Существуют технологии, ориентированные на применение в специальных областях деятельности. Это *специальные технологии управленческого анализа*. К их числу относятся, например, структурный анализ индустрий, анализ конкурентов, технический анализ и др.

Существуют также технологии управленческого анализа, применяемые для оценки отдельных составляющих процесса управления. К их числу относится, в частности, *PEST-анализ*² —

¹ Образовано первыми буквами последовательности «результаты — причины — сигналы — рекомендации» (подробнее в параграфе 1.3).

² Political, Economic, Social Technological-анализ — маркетинговый инструмент для выявления политических, экономических, социальных и технологических аспектов внешней среды, влияющих на бизнес компании.

управленческая технология, позволяющая оценивать состояние внешней среды, влияние, оказываемое ею на деятельность и развитие объекта управления, устанавливать тенденции происходящих в ней изменений. При *PEST*-анализе объектом анализа становятся экономические, технологические, социально-культурные, политические или юридические факторы внешней среды. Если придерживаться разделения внешней среды на макро- и микро-среду, то *PEST*-анализ — это анализ макросреды.

Но к основным для стратегического менеджмента относятся универсальные технологии управленческого анализа.

1.1. SWOT-анализ

Один из наиболее известных и широко применяемых в практике стратегического управления методов — *SWOT*-анализ. Позволяет оценить факторы и явления, влияющие на проект или компанию. Название этого метода управленческого анализа образовано первыми буквами английских слов, означающих в переводе силу, слабость, возможности и угрозы. Дает систематизированную информацию о текущем положении объекта управления. При *SWOT*-анализе определяются сильные (*strengths*) и слабые (*weaknesses*) стороны объекта управления, устанавливаются существующие угрозы и возможности дальнейшего развития. Результаты *SWOT*-анализа используются при определении основных направлений и приоритетов развития объекта управления, ключевых факторов успеха, на которые может быть сделана ставка при разработке стратегии. Его результаты способствуют выработке обоснованных управленческих решений стратегического характера.

При разработке любого управленческого решения, и в первую очередь стратегии, необходимо отчетливо представлять, какие угрозы могут встретиться на пути достижения поставленных целей и какие возможности существуют или могут открыться в будущем. Необходимо отчетливо представлять слабые и сильные стороны, поскольку слабые стороны могут оказаться наиболее уязвимыми при возникновении угроз, а сильные стороны можно использовать для поиска новых возможностей достижения целей.

SWOT-анализ позволяет систематизировать ожидаемые угрозы и возникающие возможности и предусмотреть влияние, которое они могут оказать на развитие объекта управления с учетом его сильных и слабых сторон. Он позволяет предусмотреть, в какой степени объекту управления удастся использовать ожидаемые

возможности и как в этой связи целесообразней построить стратегию его развития. Не менее важно учесть при формировании стратегии предусмотреть действия, направленные на предотвращение ожидаемых угроз.

Полная модель, описывающая последовательность действий при проведении *SWOT*-анализа, представлена на рис. 1.1.

Модель включает определение существенных факторов внешней и внутренней среды, способных повлиять на развитие управленческой ситуации. Для более полной оценки факторов внутренней среды в *SWOT*-анализ целесообразно включить формирование цепочки создания стоимости. На промышленном предприятии цепочка начинается поставкой необходимых сырьевых ресурсов и комплектующих и завершается реализацией произведенной продукции. В государственном учреждении это последовательность выполнения функций и услуг, предусмотренных административным регламентом, в соответствии с которым они оказываются.

При *SWOT*-анализе, в отличие от ситуационного анализа, не предусматривается использование специальных методов выявления факторов, влияющих на развитие управленческой ситуации. Они играют лишь вспомогательную роль при определении сильных и слабых сторон текущего положения объекта управления.

Имея представление о сильных и слабых сторонах объекта управления в сложившейся ситуации и основных факторах, характеризующих ее развитие, устанавливаются существующие или вновь возникшие угрозы, которые необходимо предотвратить при последующем развитии объекта управления. Не менее важным остается выявление существующих или вновь возникших

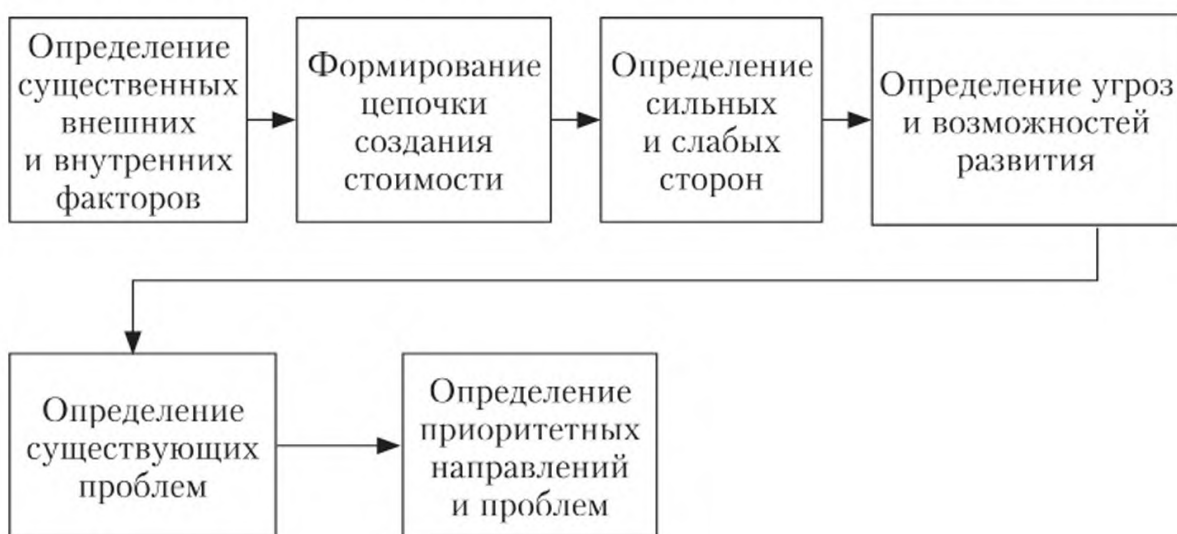


Рис. 1.1. Этапы *SWOT*-анализа

возможностей, за счет которых может быть обеспечено достижение поставленных целей.

Как угрозы, так и возможности предполагают конкретные действия, связанные с их предотвращением или использованием. И в первом, и во втором случаях управленцу приходится решать возникающие с этим проблемы.

В условиях ограниченных ресурсов необходимо установить приоритетность в выбранных направлениях развития объекта управления и очередность решения проблем, возникающих при функционировании объекта управления.

После того как на основе экспертных технологий определены существенные факторы внешней и внутренней среды, оказывающие влияние на развитие ситуации, и сформирована цепочка создания стоимости производства продукции, выполнения работ или оказания услуг, формируются перечни слабых и сильных сторон объекта управления, ожидаемых угроз и открывающихся возможностей развития. Более наглядно полученную информацию о слабых и сильных сторонах объекта управления, угрозах и возможностях можно представить в виде *SWOT*-матрицы (табл. 1.1). В ней показаны взаимосвязи соответственно между слабыми и сильными сторонами и существующими угрозами и возможностями развития объекта управления.

Таблица 1.1

***SWOT*-матрица**

Стороны	Возможности			Угрозы		
Слабые	1	...	<i>n</i>	1	...	<i>n</i>
1						
·						
·						
·						
<i>n</i>						
Сильные	1	...	<i>n</i>	1	...	<i>n</i>
1						
·						
·						
·						
<i>n</i>						

На пересечении строк и столбцов данной матрицы указываются установленные в процессе *SWOT*-анализа сочетания угроз, а также возможностей со слабыми и сильными сторонами организации. Наиболее важные сочетания должны быть приняты во внимание при выработке стратегии организации.

Более четко представить наиболее важные угрозы и возможности, существующие для объекта управления, позволяют специально разработанные таблицы. В них отражается вероятность наступления угроз, степень и вероятность их ожидаемого влияния на развитие объекта управления (табл. 1.2—1.4).

Таблица 1.2

Матрица учета влияния возможностей

Вероятность	Влияние		
	Сильное	Умеренное	Слабое
Высокая			
Средняя			
Низкая			

Таблица 1.3

Матрица учета влияния угроз

Вероятность	Состояние			
	Разрушение	Критическое	Тяжелое	Легкие ушибы
Высокая				
Средняя				
Низкая				

Таблица 1.4

Матрица оценки влияния возможностей (угроз)

Ожидаемые возможности (угрозы)	Оценка влияния возможностей (угроз)	
	Вероятность наступления возможности, доли единицы	Степень влияния на развитие организации, по 5-балльной шкале
1	1	1
·	·	·
·	·	·
·	·	·
<i>n</i>	<i>n</i>	<i>n</i>

Для того чтобы более отчетливо представлять управленческие ситуации, в которых функционирует объект управления, и тенденции их изменения, используется матрица оценки основных факторов, влияющих на развитие объекта управления (табл. 1.5).

SWOT-анализ должен предшествовать формированию стратегии. Он также может использоваться в процессе стратегического управления и на других этапах основного управленческого цикла.

Таблица 1.5

Матрица оценки факторов, влияющих на развитие организации

Факторы, существенно влияющие на развитие организации	Оценка факторов, влияющих на развитие организации	
	Влияние, которое они оказывают	Оценка степени влияния по 5-балльной шкале
1	1 . . . <i>m</i>	1 . . . <i>m</i>
.	.	.
.	.	.
.	.	.
<i>n</i>	1 . . . <i>nm</i>	1 . . . <i>nm</i>

Целесообразным может оказаться проведение *SWOT*-анализа по всем этапам детализированной цепочки создания стоимости. С одной стороны, это позволяет систематизировать процесс определения сильных и слабых сторон, возможностей и угроз, а с другой — получить их более систематизированные и детальные перечни. Последующий их анализ и сравнительная оценка позволяют определить приоритетность существующих возможностей, которые могут быть использованы, а также существующих угроз, которые должны быть предотвращены. Таблицы для проведения такой оценки представлены в следующем разделе.

К проведению *SWOT*-анализа должны привлекаться специалисты, непосредственно участвующие в работах на объекте управления в данной управленческой ситуации, поскольку они обладают необходимой информацией о текущем положении объекта управления, его слабых и сильных сторонах, угрозах и возможностях. Для участия в проведении *SWOT*-анализа могут привлекаться также эксперты, обладающие необходимыми профессиональными знаниями и опытом.

Заполнение табл. 1.1—1.5, позволит получить достаточно полное представление о слабых и сильных сторонах объекта управления, существующих угрозах и открывающихся возможностях, которые могут быть использованы, прежде всего, при разработке стратегии, разработке и принятии стратегических решений.

1.2. Ситуационный анализ

Ситуационный анализ позволяет получить представление о положении объекта управления исходя из установления основных факторов, влияющих на развитие управленческой ситуации и характера оказываемого ими влияния. Результаты ситуационного анализа требуются при разработке сценариев развития объекта управления, позволяющих получить целостное видение положения объекта управления и путей его развития, которое предшествует разработке стратегии. Ситуационный анализ дает глубокое понимание сложившейся управленческой ситуации, основных тенденций ее развития, «правилам игры». Выделяя и оценивая ситуационные переменные, получаем возможность точнее определять ожидаемую динамику развития управленческой ситуации с тем, чтобы выработать решения, учитывающие тенденции ее развития, реальные возможности и соотношение сил (рис. 1.2).

Подготовка к проведению ситуационного анализа предполагает прежде всего четкую постановку задачи и обеспечение необходимой информацией экспертов и аналитиков, принимающих участие в его проведении. Анализ информации о ситуации принятия решения необходим для обеспечения использования методов анализа ситуации, предполагающего выявление основных факторов, оказывающих влияние на ее развитие и для раз-

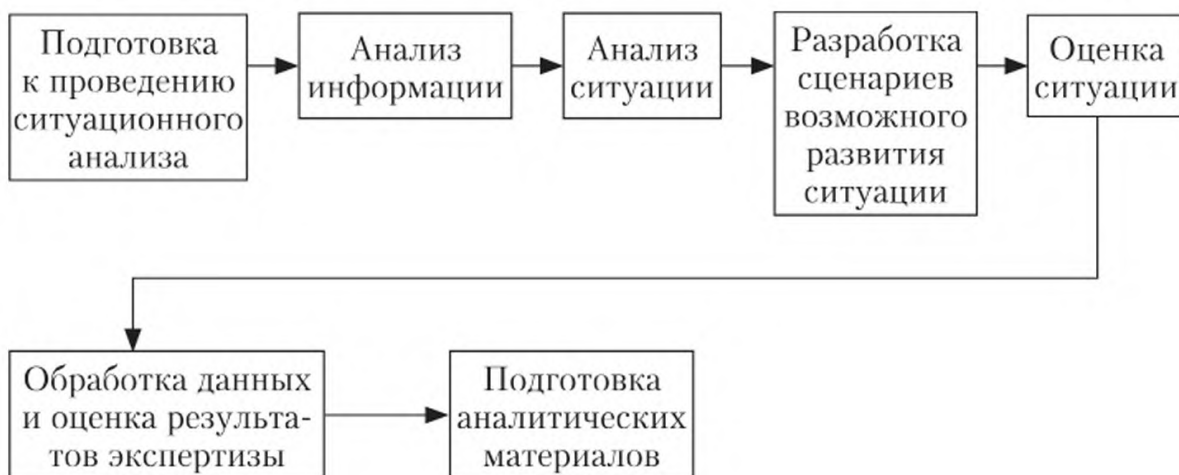


Рис. 1.2. Последовательность этапов ситуационного анализа

работки сценариев ее наиболее вероятного развития. Далее проводится экспертная оценка сложившейся управленческой ситуации, обработка полученных в ходе экспертизы данных и оценка результатов проведенного экспертного оценивания. Завершается проведение ситуационного анализа подготовкой аналитических материалов для руководства организации, в которых представляются результаты, полученные в ходе проведенного ситуационного анализа.

Технологии проведения ситуационного анализа, в отличие от технологий проведения *SWOT*-анализа, в большей степени используют специальные методы определения факторов, влияющих на развитие управленческой ситуации, и характера их влияния. В соответствии с моделью, представленной на рис. 1.2, предлагается последовательная реализация следующих этапов.

Этап 1. Подготовка к ситуационному анализу. Ее целесообразно начинать с четкого определения ситуации принятия решения. Необходимо, чтобы специалисты и эксперты, приглашенные к участию в проведении ситуационного анализа, однозначно и одинаково понимали цели проводимого анализа и стоящие перед ними задачи.

Проведению ситуационного анализа может предшествовать подготовка необходимого информационного обеспечения, позволяющего лучше представить ситуацию принятия управленческого решения, основные факторы, определяющие ее развитие. Оно может быть представлено в виде аналитического отчета и использоваться при оценке ситуации и выработке альтернативных вариантов управленческих воздействий.

Для проведения ситуационного анализа может быть сформирована рабочая группа, способная обеспечить его организационное сопровождение. Может быть также сформирована аналитическая группа для его методического обеспечения, подготовки аналитических отчетов и оформления результатов ситуационного анализа. Одна из основных задач аналитической группы — четкое определение и постановка задач перед специалистами и экспертами, приглашенными к участию в его проведении.

При проведении сложных экспертиз аналитической группой могут быть выделены эксперты первого уровня для оценки ситуации по основным направлениям проводимого анализа в целом и второго уровня для более детальной оценки по специальным аспектам, нуждающимся в профессиональной оценке.

Этап 2. Анализ информации. Начинается с поиска возможных аналогов. Информация об аналогах может представлять собой эталонные ситуации, возникавшие ранее, поскольку результаты реализации принятых в них решений уже известны.

Если возникшая ситуация относится одной из эталонных, то известно, как в ней следует действовать. Поэтому подготовка и принятие решения в такой ситуации особого труда не вызывает. Если возникшая ситуация близка к одной из эталонных ситуаций, то необходимо оценить, насколько существенны имеющиеся различия.

При достаточно большом объеме информации о ситуации принятия решения проводится экспертиза в целях отсева недостаточно содержательной или недостоверной информации. Целесообразно исключить дублирующуюся информацию и классифицировать поступившую.

Этап может завершаться подготовкой аналитического обзора информации о ситуации принятия решения и содержать такую информацию, как:

- решения, принимавшиеся ранее в анализируемой ситуации и аналогичных ей;
- механизмы их реализации;
- организация контроля за исполнением решений;
- сопровождение хода их реализации;
- результаты оценки эффективности принятых решений и т.д.

Вся информация используется на последующих этапах ситуационного анализа.

Этап 3. Анализ ситуации. Если анализируемая ситуация не относится к числу эталонных, то выявляются основные факторы, определяющие ее развитие. Для этого может быть применен, в частности, метод «мозговой атаки». После того как факторы установлены, оценивается степень их влияния на развитие ситуации с помощью специально разрабатываемых оценочных систем.

После того как установлены основные факторы развития ситуации и их сравнительная весомость, могут быть сформулированы правила оценки альтернативных вариантов развития ситуации. Например, если ожидаемая прибыль находится в запланированном диапазоне, то необходимость в дополнительных управляющих воздействиях отсутствует. В противном случае требуется принять меры для более успешной экономической деятельности предприятия.

Решающие правила характеризуют ситуации, нуждающиеся в тех или иных управляющих воздействиях. Одна из основных задач данного этапа — проведение анализа ключевых профильных проблем ситуации, в том числе оценка существующих опасностей и рисков, а также перспектив развития ситуации.

Результат этапа — более четкое представление проблем, которые предстоит решать организации в связи со сложившейся управленческой ситуацией.

Задача этапа анализа ситуации считается выполненной, если после его проведения управленец имеет достаточно полное представление о ситуации для возможности принятия важных стратегических решений и путей достижения стоящих перед организацией целей. Завершает этап анализа ситуации, оценка устойчивости ситуации к вероятным изменениям внешней и внутренней среды, а также показателей, характеризующих динамику развития ситуации.

Этап 4. Разработка сценариев возможного развития ситуации.

Используется метод «мозговой атаки». Сначала составляется перечень наиболее вероятных сценариев развития ситуации. На основании ключевых факторов, влияющих на ее развитие, формируются сценарии. Каждому варианту изменения значений факторов соответствует свой вариант изменения ситуации, т.е. сценарий ее развития.

В первую очередь должны рассматриваться изменения значений факторов, признанные экспертами наиболее вероятными и значимыми. Ожидаемые изменения основных факторов служат для разработки прогноза развития ситуации, для чего, в частности, может использоваться метод экспертных кривых.

Согласно этому методу эксперты последовательно выделяют критические моменты времени, в которые возможны изменения тенденций развития ситуации, скачки значений факторов и т.д. После того как выявлены критические точки изменения показателей, эксперты определяют ожидаемые значения факторов и тенденции к изменению этих значений в этих точках.

Тем самым осуществляется разработка альтернативных сценариев развития ситуации. Полученные результаты должны быть подвергнуты дополнительному анализу. После изучения динамики развития ситуации эксперты могут вносить коррективы в разработанные варианты ее развития.

Этап завершается оценкой ожидаемой устойчивости ситуации при реализации разработанных альтернативных сценариев ее развития.

Этап 5. Оценка ситуации. Дается оценка наиболее вероятным сценариям развития ситуации экспертами с точки зрения возможности достижения целей, стоящих перед организацией.

В зависимости от предусмотренной процедуры оценка может осуществляться экспертами индивидуально или в процессе коллективной работы экспертной комиссии.

Параллельно с оценкой наиболее вероятных сценариев развития ситуации на данном этапе предполагается разработка предложений альтернативных вариантов управленческих решений. Здесь также рекомендуется использование метод «мозговой атаки», хотя могут использоваться и другие методы организации и проведения экспертиз.

Целесообразно проведение сравнительной оценки альтернативных вариантов управленческих решений, которые могут быть приняты в анализируемой ситуации.

Основная цель проведения экспертиз на этом этапе — выработка обоснованных управленческих решений и управляющих воздействий для достижения целей, стоящих перед объектом управления.

Этап 6. Обработка данных и оценка результатов экспертизы.

Для разработки сценариев вероятного развития ситуации необходима соответствующая обработка данных, в том числе математическая. В частности, при проведении коллективной экспертизы обязательна обработка результатов коллективного мнения экспертов:

- при структуризации информации;
- отсеивании и систематизации информации;
- формировании оценочной системы;
- разработке экспертных прогнозов развития ситуации;
- разработке альтернативных сценариев развития ситуации;
- генерировании альтернативных вариантов стратегических и тактических решений;
- сравнительной оценке альтернативных вариантов управленческих решений.

Обработка данных требуется при определении факторов и установлении зависимостей, характеризующих ситуацию и тенденции ее развития.

После того как предварительные данные результатов экспертиз получены, приступают к их анализу. Экспертная информация рассматривается с позиций согласованности мнений экспертов, участвовавших в экспертизе. Степень согласованности оценок экспертов позволяет судить о надежности результата экспертизы, а также содержательно интерпретировать основные точки зрения экспертов при расхождениях между ними.

Обработка данных при анализе результатов экспертизы может быть использована наряду с оценкой согласованности экспертов, для оценки степени противоречивости экспертных оценок, а также априорной и апостериорной оценки точности экспертных оценок.

С учетом обработанных данных, а также результатов оценки экспертизы готовятся материалы отчетов для руководителя.

Этап 7. Подготовка аналитических материалов по результатам ситуационного анализа. Этот этап — заключительный. Подводится итог проделанной работы. Основная его задача — подготовить аналитические материалы, содержащие рекомендации:

- по принятию управленческих решений в анализируемой ситуации;

- способам их выполнения;
- контролю за исполнением решений;
- сопровождению хода реализации принимаемых решений;
- анализу результатов, включающему оценку эффективности принятых решений и эффективности их выполнения.

Ситуационный анализ, как правило, эффективен при его проведении на базе технологий и специально разработанных методов. Такой анализ позволяет исходя из более глубокого понимания ситуации и динамики ее развития вырабатывать и принимать более обоснованные управленческие решения, а также предвидеть возможное возникновение кризисных ситуаций и принимать своевременные меры по их предотвращению.

Наиболее актуален ситуационный анализ в процессе решения комплексных проблем, представляющих для организации особую важность при стратегическом управлении. Организация и проведение ситуационного анализа на всех этапах, его методическое и информационное сопровождение могут быть поручены специально созданным аналитической и рабочей группам, в соответствии с поставленными перед ними задачами и делегированными полномочиями.

Так, в частности, к числу этих задач относятся:

- разработка системы отслеживания возникновения критических ситуаций, требующих проведения ситуационного анализа;
- создание мониторинга по анализируемым направлениям деятельности;
- подбор, адаптация и разработка методов анализа и систематизации информации;
- подбор и адаптация модуля статистического анализа данных;
- определение и актуализация перечня отслеживаемых направлений деятельности;
- определение эталонных ситуаций для каждого отслеживаемого направления деятельности;
- формирование и актуализация банка ситуаций (как эталонных, так и проанализированных ранее);
- формирование и актуализация банка экспертов;
- подготовка инструментария, включая математический аппарат, для определения факторов, характеризующих развитие ситуации, и индексов оценки их состояния;
- определение и актуализация факторов, характеризующих состояние ситуации, оценка их сравнительной важности, разработка индексов оценки состояния ситуации;
- подбор и адаптация методов формирования оценочных систем;

- подбор и адаптация методов организации, проведения и определения результатов мозговой атаки по оценке ситуации;
- определение выработанных альтернативных вариантов;
- подбор и адаптация методов разработки сценариев;
- подбор, адаптация и разработка методов оценки качества экспертных заключений, включая оценку точности;
- подбор и адаптация методов анализа чувствительности ситуации.

Эффективное использование ситуационного анализа для решения управленческих проблем, представляющих особую важность для организации, невозможно без соответствующего компьютерного сопровождения и специальных автоматизированных систем, предназначенных для обработки данных и сопровождения основных процедур ситуационного анализа.

К числу таких систем относятся автоматизированные системы поддержки ситуационного анализа, использующие метод аналогий, автоматизированные системы диагностики ситуаций, обработку статистической информации, многомерное шкалирование, факторный анализ, кластер-анализ, автоматизированные системы оценки ситуаций, а также обработки экспертной информации при определении коллективных экспертных оценок и т.д.

Если при выработке управленческих решений в организации ситуационный анализ проводится регулярно, то целесообразно создание специальной организационной структуры, занимающейся обеспечением и сопровождением ситуационного анализа. В частности, может оказаться целесообразным создание центра ситуационного анализа или ситуационной комнаты.

1.3. РПСР-анализ

На всех этапах основного управленческого цикла находит применение РПСР-анализ. Метод управленческого анализа, позволяющий:

- 1) систематизировано классифицировать результаты реализации стратегии или принятых управленческих решений стратегического, тактического или оперативного характера;
- 2) устанавливать причины, позволившие или не позволившие обеспечить достижение поставленных целей;
- 3) выявлять сигналы о нежелательном развитии ситуации, а также о возникновении новых возможных вариантов развития на основании полученной структурированной информации;
- 4) вырабатывать рекомендации для принятия последующих решений стратегического, тактического или оперативного харак-

тера, используя выявленные причины полученных результатов и сигналы об опасностях и возможностях.

РПСР-анализ может быть реализован как на этапах реализационного цикла, так как в нем предусмотрен анализ полученных результатов принятых ранее управленческих решений, так и на этапе их разработки. Последнее связано с тем на основании анализа причин РПСР-анализ позволяет выявить явные и неявные сигналы о глубинных процессах и механизмах, определяющих развитие управленческой ситуации.

Главная задача РПСР-анализа состоит в том, чтобы понять движущие силы развития ситуации, дойти до момента истины, оценить идею целенаправленных действий объекта управления, способных обеспечить достижение поставленной цели. А на этапах формирования видения и целеполагания поставить ее.

Эффективное использование РПСР-анализа предусматривает сочетание управленческого мастерства и управленческого искусства, позволяющих развить интуицию управленца для верного понимания глубинных процессов развития управленческой ситуации.

Модель, описывающая последовательность этапов проведения РПСР-анализа, представлена на рис. 1.3.

РПСР-анализ начинается с получения данных о результатах реализации принятых ранее управленческих решений, анализа и оценки степени достижения поставленных целей. Результат такого анализа — установление причин, обеспечивших или не позволивших обеспечить достижение целей. В свою очередь, все причины анализируются для более глубокого понимания сложившейся ситуации, механизмов ее развития и сил, способствующих или препятствующих достижению поставленных целей. Для выявления сигналов об истинных механизмах развития ситуации, не всегда лежащих на поверхности, а в



Рис. 1.3. Этапы РПСР-анализа

некоторых случаях скрытых за малозначащими или кажущимися причинами, необходимы не только опыт и управленческое мастерство, но и искусство управленца, его управленческое чутье и интуиция.

РПСР-анализ проводится в сложных управленческих ситуациях, особо важных для объекта управления, когда требуются более глубокое понимание ситуации и поиск идей, которые могут быть положены в основу стратегически важных управленческих решений. Технологии его проведения предполагают получение информации о результатах деятельности объекта управления (табл. 1.6). Поступившая информация должна быть систематизирована и структурирована. Это позволяет реализовать постоянно действующий мониторинг результатов деятельности объекта управления.

Таблица 1.6

Результаты деятельности объекта управления

№ п/п	Наименование результата	Краткая характеристика результата и его ожидаемое влияние	Степень важности результата
<i>Поставленные цели достигнуты</i>			
1			
·			
·			
·			
<i>n</i>			
<i>Поставленные цели не достигнуты</i>			
1			
·			
·			
·			
<i>n</i>			
<i>Положительные воздействия</i>			
1			
·			
·			
·			
<i>n</i>			

Окончание табл. 1.6

№ п/п	Наименование результата	Краткая характеристика результата и его ожидаемое влияние	Степень важности результата
<i>Отрицательные воздействия</i>			
1			
·			
·			
·			
<i>n</i>			

Следующий шаг — более детальный анализ результатов и воздействий с выделением основных факторов, оказывающих влияние на деятельность объекта управления (табл. 1.7).

На данном этапе РПСР-анализа дается сравнительная оценка важности полученных результатов и воздействий. Они ранжируются по степени важности по шкале Харрингтона или по 5-балльной шкале. Это позволяет систематизировать результаты и воздействия по характеру и степени их влияния на объект управления. Постоянный мониторинг оценивает динамику изменения результатов и воздействий, определяет тенденции их влияния на объект управления.

Положительные и отрицательные факторы ранжируются отдельно.

Таблица 1.7

Факторы, влияющие на деятельность объекта управления

№ п/п	Наименование фактора	Краткая характеристика фактора и его влияния	Ранг фактора	Степень важности
<i>Положительные</i>				
1				
·				
·				
·				
<i>n</i>				
<i>Отрицательные</i>				
1				
·				
·				
·				
<i>n</i>				

Для более углубленного анализа положения объекта управления необходимо понимание причин, приведших к полученным результатам деятельности и вызвавших воздействие на его деятельность (табл. 1.8). Полученная информация о причинах успехов и неудач служит основанием для выработки последующих управленческих решений.

Таблица 1.8

Причины результатов деятельности объекта управления

№ п/п	Наименование результата (воздействия)	Причины	Ранг причины	Степень важности
<i>Поставленные цели достигнуты</i>				
1		1 . . . <i>m</i>		
.		.		
.		.		
<i>n</i>		<i>n1</i> . . . <i>nt</i>		
<i>Поставленные цели не достигнуты</i>				
1		.		
.		.		
.		.		
<i>n</i>		<i>n1</i> . . . <i>nt</i>		
<i>Положительные воздействия</i>				
1		1 . . . <i>m</i>		
.		.		
.		.		
<i>n</i>		<i>n1</i> . . . <i>nt</i>		

Окончание табл. 1.8

№ п/п	Наименование результата (воздействия)	Причины	Ранг причины	Степень важности
<i>Отрицательные воздействия</i>				
1		1 · · · <i>m</i>		
· · ·				
<i>n</i>		<i>n1</i> · · · <i>nm</i>		

Результаты деятельности объекта управления и оказанные на него воздействия со стороны внешней и внутренней среды должны подвергаться анализу не только с целью выяснения причин, вызвавших их, но и с целью своевременного выявления сигналов о вновь возникших возможностях или угрозах. Своевременная реакция на них со стороны руководителя, т.е. своевременно принятые решения и предпринятые действия, могут устранить или ослабить действие появившихся угроз, а так же позволяют не упустить и использовать вновь появившиеся возможности.

Сигналы о возможностях и угрозах также ранжируются и оцениваются по степени важности и служат основанием для принятия своевременных управленческих решений стратегического характера (табл. 1.9).

Таблица 1.9

Сигналы о возможностях и угрозах

№ п/п	Наименование результата (воздействия)	Сигналы	Ранг сигнала	Степень важности
<i>Поставленные цели достигнуты</i>				
1		1 · · · <i>m</i>		
· · ·				
<i>n</i>		<i>n1</i> · · · <i>nm</i>		

Окончание табл. 1.9

№ п/п	Наименование результата (воздействия)	Сигналы	Ранг сигнала	Степень важности
<i>Поставленные цели не достигнуты</i>				
1		1 . . . <i>m</i>		
· · ·				
<i>n</i>		<i>n1</i> · · · <i>nt</i>		
<i>Положительные воздействия</i>				
1		1 · · · <i>m</i>		
· · ·				
<i>n</i>		<i>n1</i> · · · <i>nt</i>		
<i>Отрицательные воздействия</i>				
1		1 · · · <i>m</i>		
· · ·				
<i>n</i>		<i>n1</i> · · · <i>nt</i>		

Информация, содержащаяся в табл. 1.6—1.9, дает достаточно полное представление о возможностях и угрозах, возникших

при реализации принятых управленческих решений стратегического характера и под воздействием внешней и внутренней среды, позволяет скорректировать стратегические решения, а также стратегию развития объекта управления и получить более точные результаты по сравнению с запланированными.

Возникшие угрозы требуют принятия своевременных мер по их устранению. Обнаружившиеся факты невыполнения поставленных задач и недостижения поставленных целей в намеченные сроки могут привести к снижению «планки» поставленных стратегических целей или продлению сроков их достижения. Эти факты ставят перед руководителем задачу принятия дополнительных мер, а возможно и изыскания дополнительных ресурсов, корректировки решений, принятых ранее, для своевременного достижения поставленных стратегических целей.

Одна из главных задач РПСР-анализа — подготовка рекомендаций на основании полученных сигналов о возникших в процессе реализации принятых управленческих решений и изменениях внешней и внутренней среды возможностях и угрозах. Они необходимы для корректировки ранее принятых планов и решений или принятия новых. То есть для реализации одной из ключевых задач стратегического управления — своевременной корректировки стратегии и принятых ранее стратегических решений.

Для выработки рекомендаций могут быть использованы методы «мозговой атаки» или других методов работы с экспертами. Требования РПСР-анализа состоят в том, чтобы вырабатываемые рекомендации основывались:

- 1) на определении результатов принятых ранее стратегических решений и воздействий внешней и внутренней среды;
- 2) оценке результатов и воздействий;
- 3) выявлении их причин;
- 4) установлении сигналов об открывшихся в процессе реализации принятых ранее стратегических решений новых возможностях и угрозах.

При подготовке рекомендаций должны учитываться технологии и ресурсы, которыми располагает объект управления, организационные возможности его системы управления, факторы внешней среды.

Разработанные в процессе РПСР-анализа таблицы и полученная информация служат основанием для формирования у управленца более глубокого представления о факторах, механизмах, силах, оказывающих влияние на развитие управленческой ситуации. В свою очередь более глубокое понимание ситуации приня-

тия решения способствует появлению новых идей по достижению поставленных целей. Именно такие идеи составляют главную ценность рекомендаций, получаемых при РПСР-анализе.

Подготавливаемые в результате РПСР-анализа рекомендации предназначены для использования при стратегическом управлении развитием объекта управления, как на стадии формирования видения путей развития объекта управления, так и на стадии реализации принятых стратегических решений.

Проведение РПСР-анализа позволяет получить более глубокое представление о ситуации принятия решения и способствует выработке эффективных управленческих решений, использующих идеи достижения поставленных целей, возникших при его появлении.

Пример использования технологий РПСР-анализа приведен в [72], где проанализированы ошибки топ-менеджеров, приведших к банкротству компаний-лидеров мирового бизнеса либо к ощутимым для них потерям.

РПСР-анализ целесообразно использовать при формировании видения управленцем путей решения важных для объекта управления проблем на основных этапах управленческого цикла при стратегическом управлении развитием объекта управления.

Проведенный анализ эффективен, если он позволил управленцу верно понять истинное положение дел в сложившейся управленческой ситуации и найти решение, способное привести к достижению поставленной цели.

1.4. Моделирование при стратегическом управлении

Анализ сложившейся управленческой ситуации дает достаточно информации для поиска возможных альтернативных вариантов развития данной ситуации. Как уже говорилось, в результате анализа появляется возможность спланировать и оценить последствия принимаемых решений и их реализации. Задав исходные условия и вариант управленческого воздействия, получаем его ожидаемый результат.

Термин «модель» имеет разные толкования. Так, скажем, авторы [51] под моделью понимают упрощение реальной жизненной ситуации, к которой она применяется.

Согласно **Шеннону** модель — это представление объекта, системы или идеи в некоторой форме, отличной от самой целостности.

Однако наиболее удачным представляется определение понятия «модель», данное **Медоузом** и другими авторами в моногра-

фии «Пределы роста». В ней проанализированы вероятные сценарии развития экономики и человечества.

В соответствии с этим определением модель — это упорядоченный набор предположений о сложной системе.

Модели дают возможность более четко оценить тот или иной аспект функционирования объекта посредством отбора наблюдений, опыта, ощущений и т.д., относящихся к анализируемой проблеме.

Модель менее сложна, чем моделируемый объект, и позволяет управленцу лучше разобраться в конкретной ситуации и принять правильное решение.

Проведенный анализ показал, что любая организация, функционирующая в реальном мире, должна обладать эффективно работающей системой управления решением возникающих перед ней проблем. Не менее важен для организации и исполнительный механизм, обеспечивающий реализацию принятого решения.

К задачам системы управления организацией относятся:

- выявление и диагностика проблем, возникающих в организации при изменении внешних и внутренних условий;
- соотнесение их со стратегическими и тактическими целями;
- анализ проблем и подготовка управленческих решений;
- определение механизма реализации решений;
- определение конкретных исполнителей принятых решений.

Концептуальные модели организации

Модель решения проблем в организации — это, прежде всего, представление ее механизма управления проблемами. Приведем основные концептуальные модели, с помощью которых описывается управление, а значит, и принятие управленческих решений в организации.

1. *Модель «организация — машина».* Здесь организация представляется как безличностный механизм в виде многоуровневой административной иерархии, состоящей из формализованных структур, связей, системы взаимоотношений между ее членами.

Большое внимание при этом уделяется единству командования, функциональному взаимодействию, механизмам управления.

К данной модели близка и хорошо известная «бюрократическая модель» организации.

2. *Модель «естественной» организации.* Организации, возникающие естественным образом, развиваются по собственным законам. Они обладают способностью самонастраиваться, реагируя на внешние и внутренние изменения. Отклонение от цели не считается отрицательным результатом, поскольку

естественная организация функционирует, как правило, в условиях со значительным элементом неопределенности.

3. *Модель «организация — община»*. Главный регулятор в организации — принятые в группе нормы поведения. Особое значение придается межличностным отношениям, в том числе между отдельными членами организации, взаимным привязанностям, общим интересам.

4. *Социотехническая модель*. Наибольший интерес в структуре организации представляет влияние технологического процесса производства на внутrigрупповые связи.

5. *Интеракционистская модель*. Основное внимание уделяется роли ожиданий и системы ценностей членов организации, их представлениям о ситуации, взаимодействию между членами организации.

6. *Институциональная модель*. Предполагается, что функционирование и структура организации формируются под воздействием институций — традиций и норм, действующих во внутренней и внешней среде функционирования организации.

7. *Конфликтная модель*. Внутри организации сталкиваются и противодействуют друг другу противоположные цели и интересы.

Основной задачей при управлении взаимодействием организации с внешней средой остается максимальная адаптация организации к внешней среде, снижение неопределенности положения организации, достижение ее стратегических целей.

В зависимости от адаптируемости организации к внешней среде различаются два типа моделей управления организацией:

- *механистический*:
 - консервативная, негибкая структура;
 - четко определенные, стандартизованные задачи;
 - сопротивление изменениям;
 - власть проистекает из иерархических уровней в организации;
 - иерархическая система контроля;
 - командный тип коммуникаций (сверху вниз);
 - содержание коммуникаций (принятые руководством решения, приказы, распоряжения);
- *органический*:
 - гибкая структура;
 - динамичные, не жестко определенные задачи;
 - готовность к изменениям;
 - власть базируется на знании и опыте;
 - самоконтроль и контроль коллег;
 - многонаправленность коммуникаций (вертикальные, горизонтальные, диагональные);
 - содержание коммуникаций (информация и советы).

Каждый из типов имеет определенные преимущества и используется в зависимости от того, насколько динамичны изменения во внешней среде организации.

Непосредственное управление деятельностью организации — это процесс взаимосвязанных действий по формированию и использованию ресурсов организации для достижения поставленных перед ней целей.

В связи с этим целесообразно вспомнить концептуальные модели развития человеческого общества в целом. В частности, органическая модель предполагает, что человеческое общество развивается по законам, близким к законам развития живого организма, в котором каждый орган играет определенную роль, а все органы образуют взаимозависимую структуру. Согласно этой модели каждая часть общества выполняет свою функцию, и чем больше они различаются, тем менее они взаимозаменяемы.

Процессная модель общества предполагает, что общество развивается как непрерывный процесс соединений и разъединений, слияний и поглощений, определяющих структуру общества. Поэтому общество не относится к устойчивым и постоянно подвергается изменениям, приспосабливаясь к внутренней и внешней среде.

Неорганическая модель общества предполагает выявление и объединение положительных и отрицательных функций различных частей общества в единое органическое целое.

Более конструктивными представляются целевая и проблемная модели.

Согласно этим моделям главным направлением деятельности организации является достижение стоящих перед ней целей: с одной стороны, решение проблем, обеспечивающих достижение целей, с другой — устойчивое развитие и выживание организации.

Модели процесса принятия управленческих решений

Приведем наиболее общепринятые классификации моделей процесса принятия управленческих решений.

Дескриптивные и нормативные модели. Дескриптивные служат для описания свойств и параметров процесса принятия решений в целях прогнозирования его хода в будущем. Успех применения дескриптивных моделей в значительной степени зависит от точности описания законов и закономерностей функционирования объекта управления.

Нормативные модели используются для управления процессом принятия решений, формирования его сущностных элементов и его развития. Предполагают активную роль в процессе принятия решений и его моделировании участников процесса принятия решений.

Индуктивные и дедуктивные модели. Индуктивные модели строятся путем обобщения наблюдений по единичным частным фактам, которые считаются важными для принятия управленческого решения. Качество индуктивной модели определяется тем, насколько, с одной стороны, удастся упростить описание ситуации принятия решения, с другой — насколько верно удастся отразить основные свойства моделируемой ситуации.

При разработке дедуктивных моделей исходят не из анализа конкретных фактов, а из упрощенной системы гипотетических ситуаций. Здесь путь создания модели — от абстрактного представления управленческой ситуации к ее конкретной реальности.

Проблемно-ориентированные модели и модели решения. Проблемно-ориентированные модели строятся на внедрении новых методов моделирования применительно к конкретной проблемной ситуации принятия решения.

Здесь ключевой вопрос состоит в адаптации новых методов для моделирования конкретного управленческого процесса. Модели решения разрабатываются с учетом возможностей проведения экспериментов с ними, а также современных управленческих технологий и направлены на решение важнейших управленческих задач.

Алгоритмы, реализуемые в этих моделях, определяют специфические требования к условиям их применения и структуре моделей. К числу таких моделей относятся модели, активно использующие экономико-математические методы решения управленческих задач.

Одноцелевые и многоцелевые модели. Нередко для оценки альтернативного варианта решения требуются несколько независимых критериев, ориентированных на достижение различных, подчас трудно сопоставимых, целей. Однако решение должно приниматься одно, и наиболее предпочтительный вариант решения должен быть обязательно найден.

Одноцелевыми называются модели, когда имеется одна четко определенная цель, к достижению которой стремится организация, либо несколько целей, агрегированных в виде одной комплексной цели. В последнем случае степень достижения цели определяется с помощью специально разрабатываемого комплексного критерия.

Многоцелевыми называются модели, в которых предполагается стремление к достижению нескольких независимых целей, не сводимых к одной комплексной. Существуют методы, позволяющие сопоставлять альтернативные варианты по нескольким критериям и осуществлять их оптимизацию. В некоторых случаях часть целей (критериев) удастся записать в виде ограничений соответствующей экономико-математической модели.

Однопериодные и многопериодные модели. Однопериодные модели исходят из предположения, что сумма оптимальных единичных решений в отдельные периоды в целом за весь период принятия решений также дает оптимальное решение. Этот подход не всегда оправдан. Иногда выигрыш на отдельном этапе может приводить к большим потерям для организации, если рассматривать весь период, на котором принимаются решения. Многопериодные модели предполагают комплексное решение управленческой проблемы с учетом всего периода принятия управленческого решения.

Однопериодные модели могут использоваться при разработке многопериодной модели с целью более адекватного представления ситуации принятия решения.

Детерминированные и стохастические модели. В детерминированных моделях все факторы, оказывающие влияние на развитие ситуации принятия решения, однозначно определены и их значения известны в момент принятия решения.

Стохастические модели предполагают наличие элемента неопределенности, учитывают возможное вероятностное распределение значений факторов и параметров, определяющих развитие ситуации.

Следует отметить, что детерминированные модели, с одной стороны, считаются более упрощенными, поскольку недостаточно полно представляют элемент неопределенности. С другой стороны, они позволяют учесть многие дополнительные факторы, зачастую недоступные стохастическим моделям.

Использование моделей процесса управления

Нередко, принимая во внимание одни факторы при моделировании, забывают о других. И это естественно. Однако профессионально разработанная модель позволяет учесть наиболее существенные из них.

Моделирование процесса принятия управленческих решений направлено в сторону количественных оценок и количественного анализа результатов принимаемых решений.

Это ни в коем случае не означает, что принижается роль качественного (неколичественного) анализа результатов принимаемых решений. Но создание и использование моделей процесса принятия решений позволяют даже качественно оцениваемые управленческие ситуации оценивать количественно с помощью специально вводимых вербально-числовых шкал.

Моделирование процесса принятия управленческих решений позволяет поднять его на качественно новый уровень, разработать и внедрить в практику принятия управленческих решений современные технологии.

Профессиональное использование моделей процесса принятия управленческих решений дает возможность менеджеру контролировать интуитивные соображения при принятии решений, в частности обеспечивать большую степень непротиворечивости, согласованности и надежности принимаемых управленческих решений.

Кроме того, рассмотренные модели более полно реализуют интуицию, опыт и знания менеджера. Однако следует понимать, что модель позволяет найти эффективное решение лишь для того упрощенного варианта ситуации, которое используется в модели. Поэтому целесообразна оценка ожидаемой эффективности принимаемого управленческого решения с естественной поправкой на то, что она принимается в реальной управленческой ситуации.

Поэтому нельзя акт принятия управленческого решения перекладывать только на заложенные в компьютер модели ситуации и полученные с их помощью альтернативные варианты решений. Они носят лишь рекомендательный характер и способствуют разработке эффективного управленческого решения.

Как показывает опыт, отказ от моделирования сложных ситуаций принятия решения снижает эффективность принимаемых управленческих решений.

Решение, найденное с помощью моделирования управленческой ситуации, необходимо обязательно проанализировать с точки зрения полноты учтенных в ней факторов и в случае необходимости внести соответствующие коррективы.

Если в процессе проведения анализа обнаружатся дополнительные факторы, влияющие на развитие ситуации принятия решения, то необходимо соответствующим образом уточнить применяемую модель.

Как при разработке модели, так и непосредственно в процессе принятия управленческого решения нельзя недооценивать роль, отведенную получению и использованию экспертной информации.

В случае принятия особо важных решений могут независимо участвовать несколько моделей, представляющих ситуацию при-

нятия решения с разных сторон. Окончательное решение принимается после сопоставления результатов от исследования ситуации различными моделями.

На завершающей стадии решающее значение приобретает *искусство принятия решения*. Однако не следует забывать, что даже выдающийся художник создает свои произведения, опираясь на блестяще отточенную и совершенную технику. Это же справедливо и в управлении.

Наибольший эффект при принятии важных управленческих решений дает сочетание опыта, знаний, интуиции менеджера и современных технологий выработки и принятия управленческого решения.

Отметим, что модели процесса принятия решений способствуют привнесению в практику принятия управленческих решений системности, обеспечению эффективного взаимодействия различных этапов принятия решений.

Использование моделей целесообразно не только при принятии особо важных управленческих решений, но и при принятии решений в часто повторяющихся ситуациях принятия решений.

При моделировании процесса принятия решений необходимо знать, что собой представляют базисные элементы таких моделей:

- ситуация принятия решения;
- время для принятия решения;
- ресурсы, необходимые для реализации решения;
- ресурсы, которыми располагает организация или ЛПР;
- система управляемых факторов;
- система неуправляемых факторов;
- система связей между управляемыми и неуправляемыми факторами;
- альтернативные варианты решений;
- система критериев (оценочная система) для оценки результатов принимаемых решений.

Отметим важное для современного этапа активного применения управленческих технологий обстоятельство. Используемая в процессе принятия управленческого решения модель должна быть адекватна ситуации принятия решения.

Это означает, что модель должна соответствовать:

- структуре и свойствам объекта управления;
- особенностям и возможностям создания методов моделирования и экспериментов, проводимых на базе используемых моделей;
- требованиям решаемой управленческой задачи.

Укрупнено основные этапы формирования требований при разработке адекватных моделей процесса управления могут быть представлены на рис. 1.4.

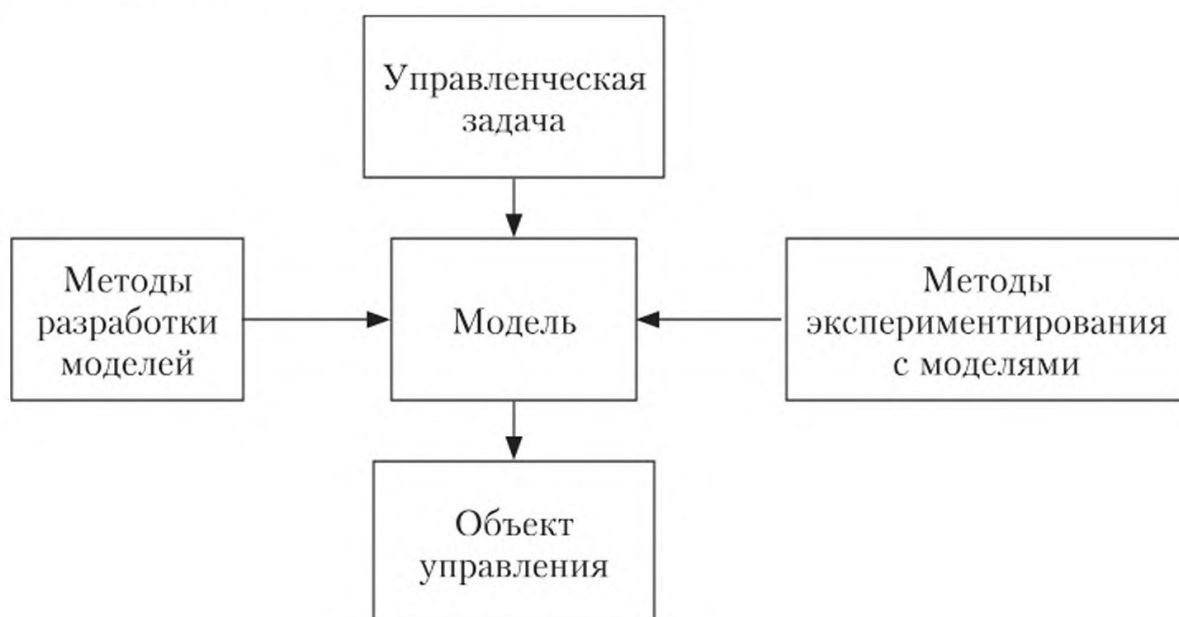


Рис. 1.4. Этапы формирования требований при разработке адекватных моделей процесса управления

Отметим, что, наряду с требованием соответствия модели объекту управления, важную роль играет требование соответствия модели субъекту управления, т.е. системе ценностей и предпочтения управленца, владению им необходимыми профессиональными навыками работы с современными управленческими технологиями, уровню доверия управленца к результатам моделирования.

Однако недостаточный анализ ситуации принятия решения нередко приводит к ошибочно принятым управленческим решениям и, следовательно, к дополнительным неоправданным потерям.

Следует отметить также, что один и тот же объект управления может быть представлен с помощью различных моделей в зависимости от конкретного принимаемого решения. Модели процесса управления могут различаться по степени сложности. Например, так называемые *мультипликативные факторные модели*, характеризующие влияние основных факторов на развитие ситуации принятия решения, являясь достаточно простыми, в то же время вызывают дополнительные сложности при их использовании.

В то же время трудоемкие при разработке экономико-математические модели при их использовании достаточно удобны при наличии современных систем поддержки и сопровождения процесса выработки управленческих решений.

Решающие правила

В процессе реального управления организацией менеджер сталкивается с рядом проблем, которые должны быть решены в процессе деятельности организации. Проблемы определяются стратегическими и тактическими целями организации, состоянием внешней и внутренней среды, необходимыми и имеющимися в наличии ресурсами, конкретными значениями управляемых и управляемых параметров, ходом самого процесса управления.

В процессе управления вырабатываются альтернативные варианты решений, образующие пространство возможных решений.

Основная задача управленца — определение для каждой проблемы альтернативного варианта решения, позволяющего в соответствии с целями организации ее решить. Для нахождения наиболее предпочтительного альтернативного варианта решения для конкретной проблемы применяются решающие правила, на основании которых сравнивается и выбирается наилучший из альтернативных вариантов.

Решающие правила позволяют как при одноцелевом, так и многоцелевом подходах дать соответственно одно- или многокритериальную оценку сравниваемым вариантам решений. К числу наиболее распространенных решающих правил можно отнести:

- метод «свертки» — рассчитываются значения единого комплексного критерия для каждого альтернативного варианта решения;
- принцип Парето — сопоставляются оценки альтернативных вариантов решений по нескольким критериям и отбрасываются «доминируемые» решения;
- лексикографический выбор — выбор осуществляется сначала по наиболее важным, а затем по менее важным критериям;
- правило максимина — используется при игровом подходе и реализует стратегию гарантированного результата; выбирается вариант, дающий максимальный эффект при наименее благоприятных действиях противника, и др.

Наибольшее распространение получили решающие правила, основанные на функции полезности альтернативного варианта решения.

Для организации важны механизм управления процессом решения проблем и исполнительный механизм реализации решений.

Этапы решения проблем

С точки зрения эффективной адаптации организации к реальным условиям функционирования значительная роль принадлежит системе управления процессом решения проблем и, следовательно, процессом принятия решений.

Рассмотрим подробнее механизм управления процессом решения проблем в организации. К функциям управления процессом решения проблем организации относятся:

- предвидение проблем;
- выявление проблем;
- диагностика;
- систематизация и классификация проблем;
- выработка альтернативных вариантов решений;
- выбор наиболее предпочтительного альтернативного варианта решения (собственно принятие решения);
- реализация принятых решений;
- контроль за реализацией решений.

Предвидение проблем предполагает анализ тенденций изменения внешней и внутренней среды организации, результатов деятельности организации, уже достигнутых и достижение которых только ожидается.

Большое внимание при этом должно уделяться анализу слабых и сильных сторон, возможным опасностям и перспективам, которые ожидают организацию в будущем. Такой анализ обязателен при разработке проектов и перспективных планов и программ развития организации, широко используется при планировании, называется *SWOT*-анализом.

Для более четкого представления проблем, с которыми придется с большой вероятностью столкнуться организации в будущем, требуется аппарат прогнозирования и, прежде всего, экспертного. Полезна разработка наиболее вероятных сценариев развития организации, а также внешних и внутренних условий ее функционирования.

Проблемы, возникновение которых ожидается, целесообразно ранжировать по значимости, обращая, в первую очередь, внимание на наиболее важные, способные существенно повлиять на работу организации.

К числу внешних могут быть отнесены проблемы, возникающие в связи с развитием международного сотрудничества, изменением ситуации на рынке ценных бумаг, инвестиционной или налоговой политики, введением новых таможенных пошлин, появлением новых технологий изготовления продукции или резким изменением ситуации на рынках сбыта, которые необходимо предвидеть и максимально адаптироваться к ним.

В число внутренних проблем входят проблемы обеспечения функциональных подразделений необходимыми ресурсами, организации эффективного взаимодействия функциональных подразделений, достижения желательного уровня рентабельности производства и т.д.

Выявление проблем предполагает тщательный анализ текущей деятельности организации. Этот анализ может проводиться как пассивными, так и активными методами.

Активные методы включают в себя методы, связанные с анализом поступающей в организацию информации или информации, непосредственно относящейся к области ее функционирования, исходящей из внешних источников. В частности, они могут быть получены из специальных аналитических обзоров, прессы, банков данных и т.д.

К числу активных методов выявления проблем относятся, прежде всего, методы, связанные с использованием опыта и знаний экспертов, специально собранной информации, целенаправленно проведенного исследования.

Выявленные проблемы так же, как и на этапе прогнозирования, должны быть ранжированы по важности. Среди них должны быть отобраны те, которые представляют наибольшую опасность либо открывают принципиально новые возможности для развития организации.

После того как проблема выявлена, она должна быть диагностирована с целью определения ее характера и специфики. Целесообразно создание банков данных, в которых выявленные проблемы могут быть зарегистрированы. В таких банках данных может также храниться информация о решениях, принятых в связи возникшими проблемами, об исполнителях, которым поручен конкретный объем работ по устранению выявленных проблем, о ходе реализации принятых решений.

Далее будут детально обсуждены диагностика проблем, их систематизация и классификация, выработка альтернативных вариантов решений, выбор наиболее предпочтительного альтернативного варианта решения, реализация и контроль за реализацией решений.

Экономико-математическая модель определения первоочередных проблем

Приведем экономико-математическую модель выбора приоритетных проблем, стоящих перед организацией, для их первоочередного решения, построенную на основе методов смешанного линейного и целочисленного программирования.

Поскольку один из главных аспектов управления организацией — распределение ресурсов, а оценка первоочередности решения проблем, стоящих перед организацией, и есть, по существу, задача рационального распределения ресурсов, то модель определения первоочередных проблем целесообразно рассматривать как модель оптимального распределения ресурсов, исходя из сравнительной экономической эффективности заказов и проблем, соответственно выполняемых или решаемых организацией.

Пусть имеется перечень из n ($i = 1, \dots, n$) заказов, которые может выполнять организация в рассматриваемый промежуток времени, и m ($j = 1, \dots, m$) проблем, возникающих в тот же период, и требующих решения.

Ожидаемая прибыль при выполнении i -го заказа равна C_i . При решении j -ой проблемы может быть получена дополнительная прибыль D_j (если дополнительной прибыли при решении этой проблемы нет, то $D_j = 0$). Если же эта проблема не решена, то организация понесет потери Z_j .

Обозначим X_i — переменную, соответствующую заказу с номером i и принимающую значения от $X_{i \min}$ до $X_{i \max}$ — от минимально возможного уровня обеспечения i -го заказа ресурсом до максимально возможного.

Суммарный ресурс k -го вида обозначим через R_k , количество ресурса k -го вида, необходимое для выполнения i -го заказа — R_{ik} , количество ресурса k -го вида, необходимое для решения j -й проблемы — R_{jk} .

Тогда задача оптимального распределения ресурсов для организации формулируется следующим образом:

$$\sum_{i=1}^n C_i X_i + \sum_{j=1}^m D_j Y_j + \sum_{j=1}^m Z_j (Y_j - 1) \rightarrow \max, \quad (1.1)$$

при ограничениях:

$$R_k > \sum_{i=1}^n R_{ik} X_i + \sum_{j=1}^m R_{jk} Y_j, \quad (1.2)$$

$$X_{i \max} > X_i > X_{i \min} \quad (1.3)$$

где $Y_j = 1$, если j -я проблема решена организацией, 0 в противном случае.

Можно непосредственно убедиться в том, что сформулированная выше экономико-математическая модель содержит и задачу

выявления первоочередных заказов для выполнения, и задачу оценки первоочередных проблем, стоящих перед организацией для их решения.

Чтобы получить первую из них, достаточно положить значения переменных $Y_j = 0, j = 1, \dots, m$, вторую задачу — $X_i = 0, i = 1, \dots, n$.

Решение первой задачи позволит нам определить первоочередные заказы, которые целесообразно выполнить организации, если предполагается, что решение возникающих проблем не решается за счет этих же ресурсов.

Решение второй задачи позволит отыскать первоочередные проблемы, которые следует решить организации, если эти же ресурсы не могут потребоваться для выполнения заказов.

Решение полной задачи, сформулированной выше, позволит определить заказы, которые необходимо выполнять в первую очередь при наличии стоящих перед организацией проблем, и проблемы, которые необходимо выполнять в первую очередь при наличии у организации потока заказов.

Таким образом только полная задача, соответствующая сформулированной выше экономико-математической модели, позволит дать ответ на вопрос, какие заказы и какие проблемы требуют первостепенного решения при имеющихся в распоряжении руководителя организации ресурсах.

Не будем останавливаться на методах решения сформулированной выше задачи. Желаящие ознакомиться с ними могут найти их в любом учебнике, в котором излагаются методы решения задач математического программирования.

В частности, методы решения задач такого типа хорошо представлены в учебнике по методам принятия решений [76], который используется Ассоциацией присяжных дипломированных бухгалтеров Великобритании.

Еще один вид моделирования процесса управления — управленческие карты, работа с которыми активно реализуется в процессе управления. При планировании и разработке стратегии боевых действий используются карты; на них в привязке к географической карте театра боевых действий показаны предстоящие военные операции. Карты содержат цели военных операций, направления главного удара, боевые резервы, расположение противника и ресурсы, способные противодействовать проведению спланированных военных операций.

Управленческие карты используются и при стратегическом управлении бизнесом. Д. Нортон и Р. Каплан использовали стратегические карты, чтобы наглядно показать ожидаемые результаты реализации разработанной стратегии (см. тему 2). На них представляются основные направления деятельности организа-

ции и ожидаемые значения показателей по каждому из главных направлений, которые предполагается достичь в результате реализации стратегии.

Для наглядного представления управленческих ситуаций и их развития могут быть использованы управленческие карты:

- 1) внешней среды;
- 2) объекта управления;
- 3) управленческой ситуации;
- 4) управленческой проблемы;
- 5) организационной структуры и т.д.

Так, карта управленческой ситуации может быть разработана после проведенного анализа управленческой ситуации и анализа тенденций ее развития и содержать информацию об основных факторах и закономерностях, определяющих развитие управленческой ситуации, соотношении сил. На карте отображается текущее и желательное положение объекта управления. С помощью управленческой карты проводится мониторинг развития управленческой ситуации. В ней должно быть отражено, что является предметом мониторинга и контроля (рис. 1.5).

На управленческой карте внешней по отношению к объекту управления среды может быть схематически изображены:

- объекты внешней среды, оказывающие влияние на объект управления;

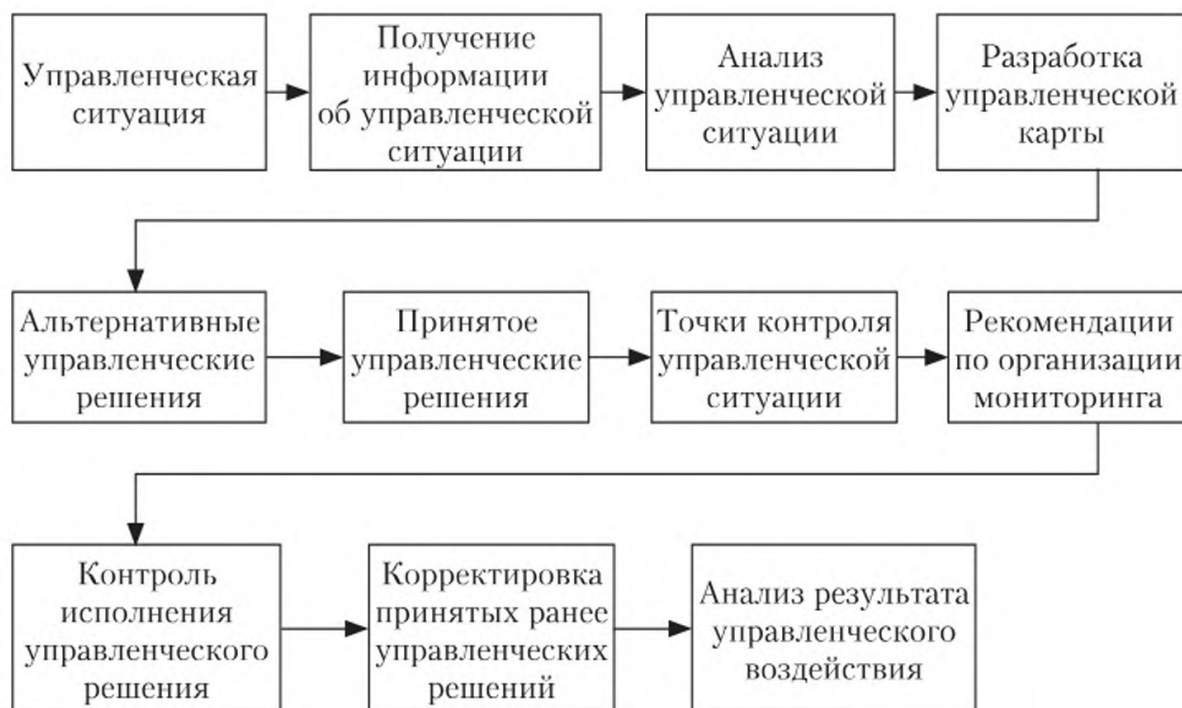


Рис. 1.5. Последовательность действий при управлении развитием управленческой ситуации

- характер влияния, оказываемого объектами внешней среды;
- интересы и цели объектов внешней среды, воздействующие на объект управления;
- основные факторы и механизмы воздействия на объект управления;
- тенденции изменения внешней среды;
- ожидаемые результаты воздействия внешней среды;
- ключевые точки и показатели, требующие контроля со стороны субъекта управления.

Мониторинг внешней среды позволяет отслеживать ее изменения. Особое внимание уделяется ключевым точкам и показателям, сигналам о вероятных изменениях, способных существенно повлиять на объект управления.

По результатам мониторинга и последующего анализа разрабатываются рекомендации и возможные альтернативные варианты управленческих решений. Мониторинг, анализ изменений внешней среды, рекомендации и альтернативные варианты решений готовятся аналитической группой.

На стадии реализации целесообразна разработка управленческих карт, отражающих мероприятия, которые должны быть выполнены, сроки, исполнителей, точки контроля и т.д.

1.5. Основные технологии прогнозирования

Стратегически важные управленческие решения нуждаются в более сложных и надежных управленческих технологиях. К числу таких технологий относится прогнозирование — одна из ключевых составляющих управленческого процесса при стратегическом управлении. Без оценки ожидаемого хода событий и последствий принимаемых управленческих решений нет эффективного управления. Использование закона обратной связи позволяет реализовать «золотое правило» стратегического управления — своевременную корректировку принимаемых стратегических решений при наступлении значительных изменений условий функционирования организации или хода их реализации.

История развития прогнозирования

Прогнозирование как наука начало возникло в середине XX в. Согласно **Г. Тейлу**, прогноз — «это некоторое суждение относительно неизвестных, особенно будущих событий». Одной из первых работ, предшествовавших формированию прогнозирования как современной науки, считается опубликованное известным американским инженером-металлургом **С. Фернасом** в 1936 г. собрание технологических прогнозов. Они оказались не совсем

точными. Так, относительно создания телевидения, несмотря на то что незадолго до этого была продемонстрирована электронно-лучевая трубка, он говорил: «Я жду, когда у меня будет телевизор, но я не могу жить вечно». Он проводил аналогию с появлением радио, когда от момента первой передачи радиоимпульсов в 1840 г. до первого прозвучавшего по радио выступления прошло около 80 лет. В 1938 г. в Англии начались регулярные телевизионные передачи.

Тем не менее были и более точные прогнозные оценки. Прогнозы, сделанные **Т. Эдисоном**, **Ч. Штейнмецом**, **С. Джилфилланом** в период 1910–1920 гг. не менее чем в 75% оказались правильными.

Так, С. Джилфиллан, проанализировав более 200 важных изобретений за период 1787–1935 гг., определил время от возникновения идеи до ее реализации. В среднем оно составляло от 33 до 38 лет. Исследованные им технологии разбиты на восемь уровней от возникновения первой идеи (уровень условно назван «Научные ресурсы») до ее широкой реализации в обществе (уровень условно именуемый «Общество»).

Основные уровни технологий представлены в табл. 1.10 в порядке возрастания их общественного значения и стадии осуществления идеи. Переход от более низкого уровня реализации идеи к более высокому называется *перемещением технологии*. Для реализовавшихся важных идей характерно последовательное перемещение технологий от низшего до высшего уровня.

Таблица 1.10

Основные уровни технологий и стадии реализации идей

Стадии реализации идеи	Уровни перемещения технологии	Примеры
Уровни разработки	1. Научные ресурсы (например, полупроводимости)	Обнаружение естественного явления
	2. Технологические ресурсы	Методы диффузии, пленочные методы
	3. Элементарная технология	Технология твердотельных элементов, технология интегральных схем
	4. Функциональные	Системы связи на твердотельных элементах и функциональные подсистемы
	5. Применения	Рынок для систем связи
	6. Окружающая среда	Отрасли промышленности Производящие средства связи

Окончание табл. 1.10

Стадии реализации идеи	Уровни перемещения технологии	Примеры
Уровни воздействия	7. Социальные системы 8. Общество	Оборона и другие общенациональные аспекты Воздействие средств связи на общество

Модели технологического прогнозирования подразделяются на *изыскательские* (иногда их называют *поисковыми*) и *нормативные*.

Изыскательское прогнозирование

Модели изыскательского прогнозирования строятся на тенденции развития ситуаций на основании имеющейся при разработке прогноза информации. Этому типу прогнозирования соответствует перемещение в пространстве технологий от технологий более низкого уровня к технологиям более высокого уровня.

Примером изыскательского прогнозирования может служить прогнозирование в области электроники, когда прогнозируемый процесс представляется в виде последовательного перемещения технологий от квантовой электродинамики до мгновенно осуществляемой всемирной связи.

Модели нормативного прогнозирования ориентированы на потребности и цели, к достижению которых стремится организация. Нормативному прогнозированию соответствует перемещение в пространстве технологий от технологий более высоких уровней к технологиям более низкого уровня.

Пример использования модели нормативного прогнозирования — прогнозирование в области космоса, когда прогнозируемый процесс представляется в виде последовательного перемещения технологий от понимания проблемы космоса как среды, которая должна служить на благо человеку, до конкретных средств ее решения — условий для ядерного деления и количества высвобождающейся при этом энергии.

Методы технологического прогнозирования необходимы при разработке прогнозов в областях экономической и коммерческой активности, социальной и политической сферах деятельности.

К одной из ключевых проблем при разработке прогнозов относится эффективное сочетание методов изыскательского и нормативного прогнозирования.

Для модели изыскательского прогнозирования характерны такие методы, как:

- экстраполяция;
- моделирование;
- метод исторической аналогии;
- написание сценариев, базирующихся на анализе точных эмпирических данных и т.д.

Среди методов изыскательского прогнозирования предпочтение отдается количественной информации, хотя использование качественной (неколичественной) информации в изыскательском прогнозировании также возможно.

Примером служит реализация метода сценариев или метода экспертных кривых, позволяющих определять наметившиеся тенденции изменения ситуации, базируясь не только на эмпирических данных, но и на опыте высококвалифицированных специалистов — экспертов.

Одна из главных технологий, применяемых в моделях изыскательского прогнозирования, — экстраполяция временных рядов — статистических данных об объекте прогнозирования.

Экстраполяционные технологии строятся на предположении, что динамика изменений, имевшая место в прошлом, сохранится и в будущем. При этом, естественно, должны быть сделаны поправки с учетом стадии жизненного цикла объекта.

Для расчета кривых, отражающих изменение прогнозируемых параметров, в ряде распространенных ситуаций прогнозирования используется экспонента, т.е. функция вида

$$y = a e^{bt}, \quad (1.4)$$

где t — время, a и b — параметры экспоненциальной кривой.

К числу наиболее известных экспоненциальных кривых, используемых при прогнозировании [15] можно отнести кривую Перла:

$$y = L / (1 + a e^{-bt}), \quad (1.5)$$

где L — верхний предел переменной y .

Не менее распространена при экстраполяции кривая Гомперца:

$$y = L e^{-k e^{-bt}}, \quad (1.6)$$

где k — параметр экспоненты.

Кривые Перла и Гомперца использовались при прогнозе таких параметров, как возрастание коэффициента полезного действия паровых двигателей, рост эффективности радиостанций, рост тоннажа судов торгового флота и т.д.

Кривые Перла и Гомперца могут быть отнесены к классу так называемых *S*-образных кривых. Для них характерен экспоненциальный или близкий к экспоненциальному рост на начальной стадии; при приближении к точке насыщения кривые принимают более пологий вид.

Многие из экстраполируемых процессов можно представить в виде соответствующих дифференциальных уравнений, решением которых и будут кривые Перла и Гомперца.

В качестве примера можно привести дифференциальное уравнение, описывающее приращение объема информации (знания) I в зависимости от числа исследователей N , среднего коэффициента продуктивности одного исследователя q в единицу времени t и постоянного коэффициента c , характеризующего динамику изменения объема информации.

Оно имеет следующий вид:

$$\frac{dI}{dt} = qNe^{ct}. \quad (1.7)$$

Интегрируя это дифференциальное уравнение, получаем формулу для объема информации:

$$I = qN / (c (e^{ct} - 1)). \quad (1.8)$$

В общем виде динамика изменения прогнозируемых показателей и параметров во времени может быть представлена в виде:

$$y_t = y(t) + e(t), \quad (1.9)$$

где $y(t)$ — функция-тренд, описывающая тенденцию изменения параметра; $e(t)$ — случайная функция, характеризующая отклонения прогнозируемой переменной от тренда.

При экстраполяции используются регрессионные и феноменологические модели.

В основе *регрессионных моделей* лежат сложившиеся закономерности развития событий с учетом специальных методов подбора вида экстраполирующей функции и определения значений ее параметров. В частности, для нахождения параметров экстраполирующей функции может быть использован метод наименьших квадратов.

Посредством той или иной модели экстраполирования того или иного закона распределения можно вычислить доверитель-

ные интервалы, характеризующие надежность прогнозных оценок.

Регрессионные модели обладают некоторыми недостатками. В частности, возникают проблемы с корректным определением периода прогнозирования, вида экстраполяционной кривой, а самое главное, далеко не всегда сохраняются закономерности, имевшие место в прошлом.

Феноменологические модели строятся исходя из условий максимального приближения к тренду процесса с учетом его особенностей, ограничений и принятых гипотез о его будущем развитии. При многофакторном прогнозе в феноменологических моделях можно присваивать большие коэффициенты весомости факторам, которые оказывали большее влияние на развитие событий в прошлом.

Если при прогнозировании рассматривается ретроспективный период, состоящий из нескольких отрезков времени, то в зависимости от характера прогнозируемых событий можно большую весомость придавать значениям прогнозируемых показателей менее удаленным от момента прогнозирования по шкале времени и т.д.

Нередко при прогнозировании оценки экспертов относительно близкого будущего отличаются излишним оптимизмом, а оценки относительно более отдаленного будущего — излишним пессимизмом. Следует дополнительно учитывать характер корреляции между событиями.

Если в прогнозируемом процессе может участвовать несколько различных технологий, каждая из которых представлена соответствующей кривой, то результирующая кривая может представлять собой огибающую частных кривых, соответствующих отдельным технологиям.

Нормативное прогнозирование

В инструментарий нормативного прогнозирования входят методы построения деревьев целей, методы типа ПАТТЕРН (обоснование планирования посредством научно-технической оценки количественных данных), разработанного в 1963 г. для нужд авиации и космоса.

В моделях нормативного прогнозирования характерным является подход к разработке прогноза исходя из целей и задач, поставленных организацией в прогнозируемом периоде. К числу методов, реализуемых в моделях нормативного прогнозирования, относится метод горизонтальных и вертикальных матриц реше-

ний, при котором выявляется приоритетность выполнения предлагаемых для достижения поставленных целей проектов.

Как правило, используются двумерные или трехмерные матрицы. Наиболее часто горизонтальные матрицы решений применяются для определения оптимального распределения ресурсов при заданных ограничениях. При этом в качестве ресурсов могут выступать денежные средства, рабочая сила, ее качество и квалификация, оборудование, энергетические ресурсы и т.д. В частности, одно измерение горизонтальной матрицы решений может соответствовать основным проблемам, возникающим при достижении цели, другое измерение — ресурсам, необходимым для решения этих проблем.

Согласованные матрицы более низких иерархических уровней проблем объединяются в матрицы более высоких уровней вплоть до главных матриц стратегических проблем организации.

В трехмерной горизонтальной матрице решений одно измерение, может, например, соответствовать областям сбыта, другое — ресурсам, третье — времени. Ресурсы, в свою очередь, могут подразделяться на финансовые, коммерческие ресурсы сбыта, производства, оборудования и т.д.

Вертикальные матрицы решений предназначены для отслеживания вертикального перемещения технологий. Вертикальная матрица решений для внутрифирменного планирования по рекомендациям Стэнфордского института представлена в табл. 1.11. В частности, трехмерная вертикальная матрица решений, именуемая «Общая схема разработки системы национальной космической программы», была разработана американской аэрокосмической компанией *North American Aviation*.

Таблица 1.11

**Вертикальная матрица решений
для внутрифирменного планирования**

Стадия исследований и разработок	Продукт	Заказчик	Ресурсы
Открытие			
Создание			
Воплощение			
Разработка			

Как уже говорилось, в число технологий нормативного прогнозирования входят также методы типа ПАТТЕРН, Делфи, Поспелова, прогнозного метода графа Глушкова и др.

Целесообразно использовать технологию оценки ожидаемой ценности проектов, предлагаемых для реализации. При этой технологии каждой из рассматриваемых целей приписываются количественные весовые коэффициенты, а для каждого проекта оценивается вклад в достижение каждой из целей, если он ненулевой. При определении ожидаемой ценности проекта степень вклада проекта в достижение поставленной цели умножается на соответствующий ей весовой коэффициент (табл. 1.12).

Таблица 1.12

Дерево целей модели ожидаемой ценности проектов

Наименование проектов	Цели	
	обеспечение качества продукции	обеспечение ритмичности производства
	Вес цели	
Проект А (вклад в цель)		
Проект В (вклад в цель)		
Проект С (вклад в цель)		

В последние годы получили развитие модели экспертного прогнозирования, ориентированные в значительной степени на работу не только с количественной, но и с качественной информацией, получаемой непосредственно от экспертов.

По мнению **Н. Н. Моисеева**, развитие экспертного прогнозирования совпало по времени с активным развитием ЭВМ. Последний факт нашел отражение в практике экспертного прогнозирования.

Среди других видов прогнозирования иногда выделяют прогнозирование с использованием обратной связи, интуитивные методы, «обходные» и др. Но основные идеи, реализуемые при разработке прогнозов, достаточно полно представлены именно в моделях изыскательского, нормативного и экспертного прогнозирования.

1.6. Экспертное прогнозирование. Форсайт

С помощью технологий экспертного прогнозирования может быть решена большая часть проблем, возникающих при разработке прогнозов для стратегического управления. Обсудим основные этапы экспертного прогнозирования (рис. 1.6).

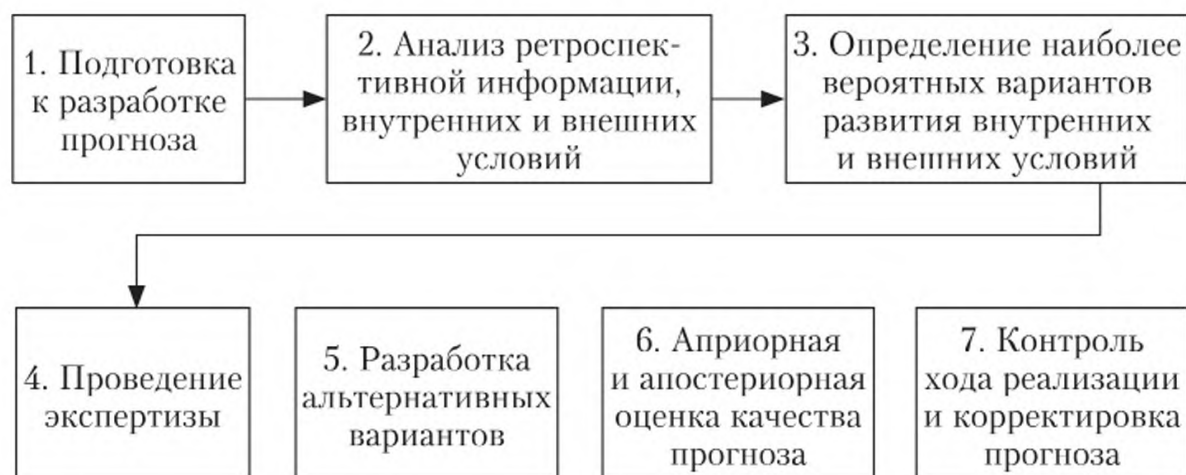


Рис. 1.6. Блок-схема основных этапов разработки прогноза

Основные этапы экспертного прогнозирования

Приведем технологии, применяемые на различных этапах разработки экспертного прогноза.

1. На стадии подготовки к разработке прогноза должны быть решены следующие задачи:

- сформировано организационное обеспечение разработки прогноза;
- сформулировано задание на прогноз;
- организованы рабочая и аналитическая группы сопровождения;
- создана экспертная комиссия;
- подготовлено методическое обеспечение разработки прогноза;
- создана информационная база для проведения прогноза;
- обеспечено компьютерное сопровождение разработки прогноза.

Для разработки качественного прогноза требуются современные технологии экспертного оценивания и информационных технологий, обеспечивающих процесс разработки.

Задание на разработку прогноза должно быть четким, однозначно понимаемым как экспертами, так и сопровождающими разработку прогноза специалистами. В некоторых случаях в процессе его разработки необходимо уточнение задания.

В экспертную комиссию, разрабатывающую прогноз, приглашаются специалисты, профессионально знакомые с объектом экспертизы. Для многоаспектной оценки управленческой ситуации экспертная комиссия должна быть сформирована таким образом, чтобы в ее состав входили специалисты, способные профессионально оценить все ключевые аспекты управленческой ситуации, для которой разрабатывается прогноз.

Разработка прогноза должна быть четко регламентирована. Задача рабочей группы — подготовить документацию, содержащую решение о проведении прогноза, состав экспертной комиссии, график разработки прогноза, контракты со специалистами, привлекаемыми для его разработки и т.д. Специалисты должны иметь всю необходимую информацию об объекте прогнозирования.

При работе над прогнозом, особенно если он многовариантный, приходится обрабатывать большой объем информации. Поэтому обойтись без современных информационных технологий для эффективной работы над прогнозом невозможно.

2. Управленческая ситуация, развитие которой прогнозируется, анализируется посредством количественной и качественной информации. Количественная информация используется для расчетов по экстраполяции динамики изменения прогнозируемых параметров и определения наиболее вероятных тенденций их изменения.

Качественная информация классифицируется, систематизируется и служит основанием для оценок экспертов и, наряду с количественной информацией, используется для разработки экспертных прогнозов.

Имеющаяся количественная информация, характеризующая внутренние условия объекта прогнозирования, также анализируется.

Если разработаны математические, имитационные, аналоговые и другие модели функционирования объекта прогнозирования и изменения внутренних условий, то в них вводятся необходимые данные и с их учетом выполняются расчеты, позволяющие оценить наиболее вероятные изменения внутренних условий объекта прогнозирования.

К числу внутренних условий, характеризующих развитие управленческой ситуации, может относиться внутренняя среда объекта управления, включающая сочетание таких составляющих, как структура, внутриорганизационные процессы, технологии, кадры, организационная культура, управление функциональными процессами.

Если объектом прогнозирования выступает организация, то внешние условия могут характеризовать ее общее внешнее и непосредственное деловое окружение. Общее внешнее окружение не связано с организацией, оно отражает состояние общества, экономики, природной среды. Непосредственное деловое окружение организации в бизнесе создают потребители, поставщики, деловые партнеры, конкуренты, административные органы, деловые объединения и ассоциации и т.д.

Задача анализа внутренних и внешних условий функционирования объекта управления — определение главных действующих

сил и механизмов, влияющих на развитие объекта управления в прогнозируемый период.

3. Определение наиболее вероятных вариантов развития внутренних и внешних условий объекта управления — одна из центральных задач разработки прогноза. От того, насколько верно они будут оценены, зависит точность разрабатываемого прогноза и эффективность решений, принимаемых на его основании.

На данном этапе разработки прогноза с учетом анализа полученной информации экспертной комиссией определяется предварительный перечень возможных альтернативных вариантов изменения внутренних и внешних условий. После их предварительной оценки из перечня исключаются те альтернативные варианты, реализуемость которых в прогнозируемый период сомнительна.

Оставшиеся альтернативные варианты подвергаются более углубленному рассмотрению с целью нахождения наиболее вероятных из них. Каждый из отобранных альтернативных вариантов изменения внутренних и внешних условий функционирования объекта управления детально прорабатывается и представляется для разработки альтернативных вариантов прогноза развития управленческой ситуации.

4. Предполагается определение и оценка экспертами ключевых, ожидаемых в прогнозируемом промежутке времени событий.

Предыдущий этап разработки прогноза обеспечивает информацией, необходимой для проведения экспертизы. Экспертам представляются данные о наиболее вероятном изменении внутренних и внешних условий, формулируются вопросы, на которые должны быть получены ответы в результате экспертизы, определяются наиболее вероятные сценарии развития событий.

Процедуры организации и проведения экспертиз в настоящее время достаточно детально разработаны. Остановимся подробнее на способах получения экспертной информации. Проводимые в процессе разработки прогноза экспертизы могут быть одно- и многотуровые, анонимные и предусматривающие открытый обмен мнениями, с обменом информацией в процессе проведения экспертизы и без него и т.д.

Разнообразные технологии используются при сравнительной оценке объектов, прогнозе количественных и качественных значений параметров прогнозируемого объекта, начиная от различных модификаций метода Делфи и заканчивая разнообразными процедурами метода «мозговой атаки».

Если объект управления представляется достаточно сложным, комплексным, многоаспектным, то целесообразно применять ком-

плексные методы организации и проведения экспертизы. В зависимости от технологического уровня проведения экспертизы могут быть подготовлены анкеты как на бумажном, так и машинном носителе. Информационные технологии позволяют проводить процедуру экспертного оценивания непосредственно за монитором компьютера. На экран в диалоговом режиме выводятся последовательно вопросы, на которые эксперт должен отвечать.

Экспертную информацию можно получить способом интервьюирования. В свободной форме, но по заранее намеченному плану эксперт дает оценки и высказывает суждения, необходимые при разработке прогноза. При интервьюировании допускается отход от заранее намеченного плана с целью получения более обоснованных оценок.

Экспертная информация при разработке прогноза может быть получена методом смешанного анкетирования; при работе с экспертом используются как элементы анкетирования, так и элементы интервьюирования.

5. Подготовленная на предыдущих этапах информация, в том числе и экспертами, участвует в непосредственной разработке прогноза. При принятии важных стратегических решений целесообразно рассматривать благоприятные и неблагоприятные альтернативные варианты развития событий.

Так, гитлеровское руководство перед нападением на СССР рассматривало только один возможный вариант развития событий — благоприятный. Оно принципиально отказывалось рассматривать возможность, а значит, и заранее готовить необходимые ресурсы и резервы на случай неблагоприятного развития событий, что послужило одной из причин поражения.

На предыдущих этапах были выявлены наиболее вероятные изменения основных внутренних и внешних условий, определяющих развитие прогнозируемых событий. Для наиболее возможных альтернативных вариантов их изменений должны быть разработаны наиболее вероятные альтернативные варианты развития прогнозируемых событий.

Если в процессе разработки прогноза требуется оценить динамику развития количественных показателей и параметров, то, используя полученную на предыдущих этапах информацию и соответствующие методы экстраполяции, рассчитываются кривые их изменения в прогнозируемом промежутке времени.

Однако далеко не всегда имеется информация, необходимая для реализации количественных методов экстраполяции. Это может быть, в частности, отсутствие статистических данных.

Поэтому нередко единственной технологией экстраполяции показателей и параметров на прогнозируемый промежуток времени остается способ построения экспертных кривых.

Экспертные кривые отражают оценку динамики изменения прогнозируемых значений показателей и параметров экспертами. Формируя экспертные кривые, специалисты определяют характерные (критические) точки, в которых тенденция изменения значений прогнозируемых показателей и параметров может измениться под действием тех или иных факторов. Затем в каждой критической точке, расположенной на оси времени, оцениваются ожидаемые значения прогнозируемых показателей и параметров, а также характер их изменения в интервале между двумя соседними критическими точками (см. параграф 1.5).

При разработке вариантного прогноза должна быть проведена экстраполяция прогнозируемых значений показателей и параметров для различных вариантов исходных условий и различных возможных альтернативных вариантов динамики их изменения.

Наряду с экстраполяцией прогнозируемых значений показателей и параметров, особенно в случае использования технологий экспертного прогнозирования, каждый альтернативный вариант разрабатываемого прогноза может сопровождаться содержательным описанием ожидаемого развития событий.

6. Априорная и апостериорная оценка качества прогноза. Оценка качества прогноза — одна из центральных проблем в процессе подготовки управленческих решений. Степень доверия к разработанному прогнозу во многом влияет на принимаемое решение и сказывается на эффективности принимаемых управленческих решений.

Оценка качества прогноза — достаточно сложная задача не только в момент, когда прогноз разработан (априорная оценка), но и в момент, когда прогнозируемое событие уже произошло (апостериорная оценка).

Если руководство организации не оказывает значительного воздействия на ход развития событий, а лишь наблюдает за ним, то с наступлением конца прогнозируемого периода остается только сопоставить значения спрогнозированных показателей и параметров с действительными. Это позволяет оценить качество разработанного прогноза апостериорно.

Более востребованным может быть использование результатов прогноза, когда управленец способен повлиять на ход развития событий. Инструментарием при этом служит, в частности, корректировка управляющих воздействий на основании ожидаемых спрогнозированных значений показателей и параметров.

Это так называемый активный прогноз. Однако, если в результате анализа спрогнозированных значений показателей и параметров управленец изменил управляющие воздействия, которые,

в свою очередь, изменили развитие прогнозируемых событий, то не стоит первоначально разработанный прогноз считать неточным.

Оценка точности прогноза

При априорной оценке качества разработанного прогноза должны быть установлены критерии, по которым оно может быть оценено. Как правило, в оценке прогноза участвует дифференциальный или интегральный метод. При дифференциальном методе определяются наборы оценок отдельных составляющих качества прогноза, имеющих достаточно четкий объективный смысл. В частности, могут использоваться такие критерии, как ясность и четкость задания на прогноз, соответствие прогноза заданию, своевременность разработки прогноза, профессиональный уровень разработки прогноза, надежность использованной информации и т.д.

Интегральный метод предполагает обобщенную оценку качества прогноза на базе оценки качества прогноза по частным критериям. Однако в ряде случаев этот способ оказывается недостаточно убедительным, поскольку к оценке качества прогноза по частным критериям добавляется необходимость оценки сравнительной важности критериев и их влияния на интегральную оценку.

Примером интегрального метода может служить критерий «интегральное качество экспертного прогноза», оценка по которому предполагает, в частности, и оценку по перечисленным выше частным критериям.

Качество экспертного прогноза зависит, прежде всего, от таких частных критериев, как:

- компетентность эксперта;
- качество информации, представляемой экспертам;
- качество экспертной информации, поступающей от экспертов;
- уровень технологии разработки прогноза или, иными словами, качества методов и процедур, используемых при разработке прогноза.

После завершения периода прогнозирования необходимо сопоставить спрогнозированные значения показателей и параметров с реализованными в действительности. И здесь наиболее важным остается вопрос, по какому критерию оценивать качество прогноза апостериорно.

Сложность данной проблемы отражает вошедший в историю спор между **Галилео Галилеем** и его современником **Ноццилино** о точности оценок стоимости лошади, одним оценщиком оцененной в 10, а другим — в 1000 скудо, а проданной впоследствии за 100 скудо.

По мнению Ноццилино, более точным оказался первый оценщик, поскольку он ошибся всего на 90 скудо, а второй — на 900. Однако Гали-

лео Галилей с ним не согласился, указав, что и первый, и второй ошиблись одинаково: в 10 раз.

Аналогичный спор в 1970-е гг. разгорелся между сотрудником Питсбургского университета Д. Фордом и одним из ведущих сотрудников «РЭНД корпорейшн» Н. Дэлки о том, какой из методов обработки данных дал более точные результаты. И здесь причиной разногласий послужил выбор различных критериев оценки уже полученного результата.

В работе [62] дана классификация различных критериев апостериорной оценки качества прогнозов и объяснена причина расхождения в мнениях различных специалистов относительно сравнительной точности прогнозов. Она состоит в том, что каждый из отстаивавших свою точку зрения специалистов использовал критерии оценки точности прогнозов, относящиеся к разным классам. Естественно, что у них при этом получились противоположные оценки одних и тех же результатов.

В качестве примера критериев оценки точности прогноза можно привести следующие:

$$K_1 = |X - I| \text{ и } K_2 = |\ln X/I|, \quad (1.10)$$

где X — прогнозировавшееся значение оценки показателя; I — истинное значение оценки показателя; K_1 и K_2 равны абсолютной величине соответственно разности и натурального логарифма.

Если для установления качества прогноза необходимо воспользоваться многокритериальными оценками, то получение точной сравнительной оценки качества прогноза требует как профессионального знания области, к которой относится объект прогнозирования, так и профессионального владения методами многокритериального оценивания.

При проведении такой оценки необходимо принимать во внимание все основные факторы, определяющие качество разработанного прогноза.

7. После того как прогноз подготовлен и представлен руководству организации или заказчику, наступает этап *послепрогнозной* работы с подготовленным материалом. Здесь предусматриваются анализ и оценка изменения условий, при которых разрабатывался прогноз, изменялась ситуация прогнозирования с течением времени, когда часть прогнозировавшихся событий уже реализовалась, своевременно устанавливались тенденции предстоящих изменений. Если произошедшие или ожидаемые изменения существенны, технологии экспертного прогнозирования предусматривают привлечение экспертов для внесения корректив в ранее разработанный прогноз.

Умение предвидеть ход событий и дальнейшее развитие управленческой ситуации — одно из главных умений управленца. Оно

во многом определяет эффективность принимаемых управленческих решений. Если решение носит стратегический характер и способно существенно повлиять на дальнейшее развитие организации и результаты ее деятельности, то целесообразной считается разработка прогноза ожидаемого развития событий.

Основная задача разработки прогноза развития управленческой ситуации — повысить информационную обеспеченность принимаемого управленческого решения. Прогноз разрабатывается в конкретный момент времени в предположении выполнения определенных условий. Поэтому эффективной является вариантная разработка прогноза, предполагающая его разработку при различных альтернативных вариантах условий и предположений. Это позволяет на этапе принятия управленческих решений, и в первую очередь стратегических решений долгосрочного характера, оценить ожидаемые последствия их реализации. Чем точнее разработанный прогноз, тем с меньшей степенью неопределенности принимается управленческое решение.

Однако с течением времени могут изменяться условия и сделанные предположения, часть событий может произойти, создавая новые угрозы и открывая новые возможности, которые не были предусмотрены при разработке прогноза. События, вчера казавшиеся маловероятными, сегодня могут произойти, а казавшиеся наиболее вероятными по тем или иным причинам не происходят.

Прогноз, не учитывающий произошедшие изменения, вряд ли может способствовать принятию эффективного управленческого решения. Поэтому действующая система управления нуждается в непрерывной работе над прогнозом, в его периодической актуализации.

Неотъемлемой частью современной технологии прогнозирования становится мониторинг реализации развития событий, представленных в прогнозе. Он позволяет своевременно выявлять значительные отклонения в ходе развития событий, которые в условиях быстро изменяющейся внешней среды не так уж маловероятны. Если произошедшие изменения могут оказать принципиальное влияние на дальнейший ход событий в части, касающейся принятия и реализации важных стратегических решений, то прогноз должен быть подвергнут корректировке.

Так, скажем, появление телевидения не могло не повлиять на дальнейшее развитие СМИ, а значит, и на прогнозы их развития.

Современные технологии прогнозирования ценны, прежде всего, как необходимый и существенный элемент разработки важных управленческих решений. Поэтому при выявившихся значительных отклонениях в ходе развития событий в прогнозируемой управленческой ситуации в уже разработанный прогноз должны вноситься соответствующие поправки.

Коррективы могут различаться по уровню сложности, трудоемкости, затратам времени и т.д. Если они не слишком трудоемки, то эта проблема может решаться на уровне аналитической группы, разработавшей и сопровождающей прогноз. Если коррективы более существенны, то может потребоваться дополнительная, а возможно и существенная переработка прогноза.

Технологии, используемые при прогнозировании, способствуют повышению управленческой культуры организации. Для формирования более рационального портфеля проектов могут применяться технологии оптимизации принимаемых управленческих решений, такие как:

- линейное программирование, позволяющее сформулировать задачу оптимизации целевой функции, характеризующей степень достижения поставленных целей, с учетом существующих ограничений на ресурсы, которые могут быть использованы в процессе реализации принятого управленческого решения;
- динамическое программирование, рассчитанное на решение многоступенчатых оптимизационных задач;
- целочисленное программирование, обеспечивающее решение оптимизационных задач, в том числе задач оптимального распределения ресурсов, при дискретных (целочисленных) значениях переменных и др.

Технологии оценки ожидаемой ценности проектов могут использоваться при принятии решений об их реализации. В качестве примера приведем оценку ожидаемой ценности трех проектов *A*, *B* и *C* (табл. 1.13).

Таблица 1.13

Оценка ожидаемой ценности проектов

Наименование проектов	Цели	
	обеспечение качества продукции	обеспечение ритмичности производства
	Вес цели	
	0,6	0,4
Проект <i>A</i> (вклад в цель)	8	5
Проект <i>B</i> (вклад в цель)	4	7
Проект <i>C</i> (вклад в цель)	6	6

$$\text{Ценность проекта } A = 0,6 \cdot 8 + 0,4 \cdot 5 = 6,8.$$

$$\text{Ценность проекта } B = 0,6 \cdot 4 + 0,4 \cdot 7 = 5,2.$$

$$\text{Ценность проекта } C = 0,6 \cdot 6 + 0,4 \cdot 6 = 6,0.$$

Естественно, для реализации целесообразно выбрать проект, представляющий наибольшую ценность.

Рекомендации по использованию технологий изыскательского и экспертного прогнозирования приведены при их описании.

Форсайт

В последние годы получила распространение технология Форсайт (англ. *foresight* — взгляд в будущее) — эффективный инструмент формирования приоритетов, использующий мобилизацию большого количества участников для разработки прогнозов в таких сферах деятельности, как наука и технологии, экономика, государство и общество. При стратегическом управлении форсайт-проекты используются для разработки развернутых прогнозов развития комплексных стратегически важных объектов и ситуаций.

Форсайт-проекты стали развитием метода сценариев ситуационного анализа и технологического прогнозирования. Их результаты необходимы для создания дорожных карт, разрабатываемых сегодня ведущими корпорациями мира при стратегическом планировании. Форсайт в различных своих разновидностях широко применяется при стратегическом управлении в США, Японии, Европе.

По мнению **Бена Мартина**, «Форсайт — это систематизированные попытки оценить долгосрочные перспективы науки, технологий, экономики и общества, чтобы определить стратегические направления исследований и новые технологии, способные принести наибольшие социально-экономические блага».

Появившись около 30 лет назад как одна из разработок прогнозов в сфере технологий, Форсайт стал одним из наиболее известных инструментов стратегического менеджмента в бизнесе и государственном управлении. Для корректного практического применения Форсайта необходимо, с одной стороны, точно определить объект прогнозирования, поскольку при первоначальной постановке задачи из-за комплексного характера он нередко бывает достаточно размытым. Например, развитие рынка сбыта на достаточно отдаленную перспективу или инноваций, которую будут определять на нем конкурентоспособность продукции на период прогнозирования. С другой стороны, не менее сложной проблемой, требующей адекватного решения, остается крупномасштабность объекта прогнозирования, что делает необходимым привлечение к разработке форсайт-проекта значительного числа экспертов и специалистов из различных областей знаний, что делает экспертную среду неоднородной. Это требует развития

соответствующих технологий получения и обработки экспертной информации, а также развития технологий оценки точности и согласованности экспертных оценок.

С 1990-х гг. Форсайт активно реализуется в общественно-политической сфере. Последние десять лет проводятся форсайт-проекты перспективного развития городов, таких как Дублин, Барселона, Штутгарт; форсайт-проекты социального развития стран, таких как Великобритания, Австрия, Финляндия, Франция, ЮАР. Дорожные карты разрабатываются по таким объектам прогнозирования, как образование, качество жизни, культура и межнациональное общение.

Без использования таких технологий стратегического управления, как прогнозирование, и в частности Форсайт, сегодня невозможно управление социально-экономическим развитием, включение в него социально активных слоев общества, целенаправленное трансформирование соответствующих институтов и инфраструктуры.

Основные этапы разработки Форсайта

1. *Определение объекта прогнозирования.* Это могут быть, например, сфера деятельности (автомобилестроение, авиастроение, фармацевтика), сегмент рынка сбыта, развитие компании, направление инновационного развития и т.д.

2. *Определение существенных условий.* Так, при использовании нормативных технологий прогнозирования к существенным условиям, в первую очередь, относятся целевые показатели, к которым стремимся в будущем. Для Форсайта принципиальным является, чтобы существенные условия отражали и качественное изменение (например, снижение веса летательных аппаратов), и имели количественное выражение.

3. *Сканирование.* Предполагает определение основных операторов, действующих в среде прогнозирования (стейкхолдеры, эксперты, компании), выбор методов исследования и проведение экспертных опросов.

4. *Альтернативы будущего.* Выясняются тенденции развития объекта прогнозирования, зоны неопределенности, в которых возможны различные сценарии развития объекта прогнозирования, формирование возможных сценариев будущего.

5. *Планирование и исполнение.* Предполагает разработку и создание дорожных карт, включение всех стейкхолдеров в обсуждение будущего, изменение стратегии и действий заказчика Форсайта (изменение стратегии, формирование новых проектов и программ) при существенных изменениях внешней среды или хода реализации стратегических решений, принятых ранее.

Объект прогнозирования при Форсайте, как правило, задается заказчиком. В общественно-политических форсайт-проектах задача определения объекта прогнозирования требует специальной проработки и ставится перед разработчиками Форсайта. Это выделяется в отдельный этап и называется выработкой «существенных условий».

Следующий шаг — определение экспертной среды и выработка ответов на вопросы:

- кто главные «стейкхолдеры»;
- кого считать экспертом;
- кого, на каком этапе и в каком качестве включать в проект;
- кто составляет круг лиц, принимающих решения;
- какие тенденции существуют и как оценить их влияние.

После этого на следующем этапе определяются методы, которые будут использоваться в проекте, оценивается, какие прогнозы требуются и каким способом будет осуществлено экспертное исследование (метод Дельфи, экспертные панели или какой-то другой).

Основные принципы Форсайта

1. Развитие управленческой ситуации зависит от тех решений и действий, которые мы предпринимаем, управляя организацией.

2. Будущее вариативно, т.е. возможно много альтернативных вариантов развития объекта прогнозирования (будущего). Предполагается, что для объекта прогнозирования будущее не определяется однозначно прошлым. На будущее способны влиять решения, направленные на достижение поставленных целей.

3. Действия лица, принимающего решения, не предопределены. Есть зоны, по отношению к которым разработка прогнозов целесообразна, поскольку позволяет оценить ожидаемые события.

4. Абсолютно точные прогнозы маловероятны. Разработка форсайт-проектов помогает более точно представить возможное развитие события для объекта прогнозирования, чтобы принимать более эффективные стратегические или особо важные решения. Они позволяют подготовиться к будущему.

Методы, используемые в Форсайте

Цель разработки Форсайта — определение альтернативных вариантов развития объекта прогнозирования — возможных вариантов будущего. Основными технологиями их оценки считаются технологии экспертного оценивания. Методология Фор-

сайт вобрала в себя многие хорошо известные и специально разработанные экспертные технологии. При этом происходит их постоянное совершенствование, отработка приемов и процедур, обеспечивающих повышение обоснованности и точности разрабатываемых прогнозов научно-технического и социально-экономического развития.

Наиболее важная задача развития технологической базы Форсайта — более эффективное и целенаправленное использование знаний экспертов, принимающих участие в разработке форсайт-проектов. Как правило, в каждом из форсайт-проектов используется сочетание различных методов экспертного оценивания, включая экспертные панели, метод Дельфи, *SWOT*-анализ, «мозговой штурм», построение сценариев, технологические дорожные карты, анализ взаимного влияния и др.

Чтобы учесть все возможные варианты и получить полную картину, при разработке форсайт-проекта привлекается, как правило, значительное число экспертов. Так, в японских долгосрочных прогнозах научно-технологического развития, проводимых каждые пять лет, начиная с 1971 г., участвует более 2 тыс. экспертов, которые представляют все важнейшие направления развития науки, технологий и техники, а в одном из корейских проектов участвовали более 10 тыс. экспертов.

Технология Форсайта позволяет не только находить возможные альтернативные варианты развития объекта прогнозирования, но и проводить их сравнительную оценку и выявлять наиболее предпочтительных из них. В процессе выбора используются различные критерии определения наиболее предпочтительных вариантов. Так, при выборе критических технологий может использоваться критерий достижения максимального экономического роста, а при построении технологической дорожной карты для отрасли — потенциальные рыночные ниши и технологии, позволяющие максимально быстро разработать конкурентоспособную продукцию для вновь возникающих рынков. Стратегия развития выбирается на базе последовательности широких экспертных консультаций, что позволяет предвидеть самые неожиданные пути развития событий и возможные «подводные камни». Это процедура может осуществляться, в частности, с использованием метода «мозговой атаки».

Одно из исходных положений Форсайта состоит в том, что наступление «желательного» варианта будущего во многом зависит от действий, предпринимаемых сегодня. Поэтому выбор вариантов сопровождается разработкой мер, обеспечивающих оптимальную траекторию развития объекта прогнозирования. В настоящее время, когда особое значение приобрела борьба

за лидерство и конкурентное преимущество, на первый план выходит траектория инновационного развития объекта прогнозирования.

Форсайт-проекты используются для определения перспективных направлений развития науки и технологий. Благодаря технологиям Форсайта эти вопросы остаются предметом обсуждения не только ученых, но и политиков, бизнесменов, специалистов-практиков из разных отраслей экономики. Результатом таких обсуждений становится появление новых идей, связанных с совершенствованием механизмов управления научными исследованиями, интеграция науки и промышленности и, в конечном счете, определение эффективных направлений инновационного развития, способного обеспечить повышение конкурентоспособности страны, отрасли или региона. Кроме того, уже сама организация систематических попыток «заглянуть в будущее» приводит к формированию более высокой культуры управления и в итоге — к формированию более обоснованной научно-технической и инновационной политики.

Результатом разработки форсайт-проектов становятся не только новые знания в форме докладов, набора сценариев, рекомендаций и т.п. Важный результат — развитие неформальных взаимосвязей между их участниками, создание единого представления о ситуации. В ряде проектов формирование горизонтальных сетей, площадок, в рамках которых ученые и бизнесмены, преподаватели вузов и чиновники, специалисты смежных областей могут систематически обсуждать общие проблемы, рассматривается как один из главных эффектов.

Форсайт, в разработке которого принимает участие значительное число высококвалифицированных специалистов, должен быть тщательно спланирован и организован. Форсайт-проекты могут осуществляться достаточно регулярно, иногда по повторяющейся схеме. В других случаях исследования могут, не повторяясь, проводиться как последовательность взаимосвязанных проектов, нацеленных на решение комплекса взаимосвязанных задач и формирование согласованного представления о долгосрочных перспективах развития технологий, инноваций и общества.

В отличие от традиционных технологий прогнозирования Форсайт представляет собой значительно более масштабную и комплексную разработку. В рамках Форсайта речь идет об оценке возможных перспектив инновационного развития, связанных с прогрессом науки и технологий, очерчиваются возможные технологические горизонты, которые могут быть достигнуты при вложении определенных средств и организации систе-

матической работы, а также вероятные эффекты для экономики и общества. Форсайт всегда подразумевает участие многих экспертов из всех сфер деятельности, в той или иной степени связанных с тематикой конкретного форсайт-проекта. В ряде случаев целесообразно при разработке Форсайта проведение опросов определенных групп населения (жителей региона, молодежи и др.), непосредственно заинтересованных в решении проблем, обсуждающихся в рамках проекта.

Форсайт всегда ориентирован на разработку практических мер по приближению выбранных стратегических ориентиров. Поэтому с разработкой Форсайта работа по определению перспектив развития объекта прогнозирования для особо важных проектов, как правило, не завершается, а ведется непрерывно с тем, чтобы при наступлении значительных изменений в условиях реализации проекта или ходе его выполнения в прогноз вносились своевременные коррективы. Это делает Форсайт одним из эффективных инструментов стратегического управления.

1.7. Ситуационные центры

Ситуационные центры относятся к одним из наиболее эффективных инструментов, дающих возможность реализовать ситуационный подход при стратегическом управлении. Он позволяет на базе последовательного, комплексного анализа динамически развивающихся ситуаций готовить и принимать важные управленческие решения, выявлять основные тенденции, определяющие динамику развития ситуации принятия решения и управляющие воздействия, способные оказать влияние на развитие ситуации.

Ситуационный подход

Ситуационный подход позволяет руководителю, наряду с системным подходом, дающим целостное представление объекта управления и его функционирования во внешней среде, осуществлять эффективное управление развитием конкретной управленческой ситуацией.

Ситуационные центры используются при выработке вариантов стратегических решений, основанных на анализе поступающей информации о ситуации принятия решения, способствуют выработке ее верного понимания и видения с учетом динамики ее изменения, а также системному поиску стратегического решения, ведущего к достижению поставленной цели. Подчеркнем, что

хорошо организованная работа ситуационного центра позволяет готовить и принимать обоснованные стратегически важные решения, избегать многих управленческих ошибок при традиционных подходах к управлению, в основе которых преимущественно принцип собственных проб и ошибок.

Во многих ведущих корпорациях мира и государственных учреждениях используются сегодня управленческие технологии, позволяющие на системной основе отыскивать и прорабатывать различные альтернативные варианты, подвергать их всесторонней оценке, помогая находить эффективные управленческие решения. Так, только при поиске оптимального варианта двигателя для модели автомобиля *Prius* в компании *Toyota*, было рассмотрено и оценено 80 альтернативных вариантов. Более того, одним из главных принципов организации работы в этой ведущей автомобилестроительной корпорации стал принцип: «Прежде чем принять решение, рассмотри все возможные альтернативные варианты, оцени их и выбери среди них наиболее предпочтительный».

Ситуационные центры предоставляют возможность проведения предварительного анализа сложившейся ситуации, мониторинга хода ее изменения и предвидения ее ожидаемых изменений. Это делает ситуационный подход гораздо более эффективным, позволяя избежать, порой, значительных потерь ресурсов и времени.

В основу ситуационного подхода положен ситуационный анализ, рассмотренный выше.

Согласно [41] ситуационный подход увязывает конкретные управленческие технологии и конструкции с конкретными ситуациями стратегического управления для того, чтобы обеспечить достижение поставленных целей с помощью наиболее предпочтительных управленческих воздействий.

Препятствием к более широкому внедрению в практику стратегического управления ситуационных центров служит перегруженность современного руководителя текущими делами и, подчас, недостаточное внимание уделяемое решению стратегических проблем. Так, по мнению **Клиффа Боумена** [23], «основным препятствием для начала проработки и воплощения новых стратегий являются повседневные дела. Текущие проблемы не дают реализовать стратегические планы». Особенно это стало заметным в условиях резко возросших информационных потоков, роли Интернета и ИТ-технологий при подготовке и принятии управленческих решений.

В то же время ИТ-технологии предоставляют инструментарий, поддерживающий процесс стратегического управления. К нему

относится и создание ситуационных центров. Последние создают условия для более эффективной организации аналитической работы, подготовки рекомендаций и альтернативных вариантов стратегических решений.

Ситуационные центры позволяют реализовать индивидуальный подход к анализу конкретной управленческой ситуации, что соответствует одному из ключевых положений стратегического управления, согласно которому каждое управленческое решение должно быть адекватным и соответствовать той управленческой ситуации, в которой оно принимается.

В ситуационном подходе разработаны универсальные технологии, методы, приемы, которые годятся не только для отдельно взятой ситуации принятия решения, но и для всего комплекса взаимосвязанных ситуаций, возникающих в процессе достижения поставленной цели.

Ситуационные центры позволяют:

- использовать современные технологии ситуационного анализа и других видов анализа управленческой ситуации;
- разрабатывать прогнозы и формировать видение управленческой ситуации и последствий принимаемых стратегических решений;
- интерпретировать управленческие ситуации с выделением наиболее важных факторов (переменных) и оценкой возможных последствий их изменения;
- формировать процедуры коллективной экспертизы и коллективного принятия решений;
- организовывать аналитическую работу системы управления.

При проведении ситуационного анализа используются специально разработанные технологии, базирующиеся в значительной степени на современных методах получения, анализа и обработки экспертной информации.

Центральную роль, согласно [41], при ситуационном подходе играет определение ситуационных переменных. Они ключ к пониманию ситуации, а значит — к принятию эффективных управленческих решений.

Задача установления всех факторов, влияющих на развитие ситуации, лишена смысла потому, что сколько-нибудь полный, доведенный до конечной логической точки анализ ситуации становится практически невозможным. Нельзя проследить все связи и взаимодействие факторов. Трудоемкость анализа резко возрастает. Это снижает эффективность работы ситуационного центра и качество получаемого результата.

Поэтому одна из главных задач ситуационного анализа состоит в установлении не всех, а именно ключевых факторов, существенно влияющих на развитие ситуации, и отбрасывании тех факторов, которые существенного влияния оказать не могут.

Технологии определения факторов

В работе ситуационных центров используются несколько технологий установления основных влияющих факторов в результате анализа той или иной конкретной управленческой ситуации. Напомним некоторые из них.

- *«Мозговая атака»*. Метод «мозговой атаки» является одним из методов организации и проведения экспертиз [46]. Значительная роль при проведении «мозговой атаки» принадлежит руководителю, который проводит заседание экспертов и специалистов, непосредственно занятых решением обсуждаемой проблемы.

В реальной производственной деятельности это может быть совещание, созданное руководителем для обсуждения той или иной возникшей проблемы и установления основных факторов, определяющих ее дальнейшее развитие с целью выработки и принятия управленческого решения.

«Мозговая атака», как правило, состоит из двух туров. В первом происходит генерирование идей, а во втором — обсуждение выявленных идей, их оценка и выработка их коллективной оценки.

Первый тур проводится так, чтобы каждый из присутствующих мог свободно высказать свое мнение о том, что определяет развитие ситуации с его точки зрения, по каким закономерностям идет развитие ситуации, какие управляющие воздействия со стороны руководства организации могут оказаться эффективными и привести к цели. В этом туре руководитель должен поддерживать любое из высказываемых мнений, давая возможность высказавшему его более полно представить свою точку зрения и развить ее. При этом должна поддерживаться атмосфера доброжелательности, освобождающая высказывающего свою точку зрения от излишней скованности.

Любая точка зрения и высказанная идея должны быть обсуждены и не могут объявляться ложными, если даже они представляются ведущему заседание (модератору) заведомо бесперспективными. Если в процессе «мозговой атаки» в первом туре руководитель поддерживает лишь перспективные, с его точки зрения, идеи, то результат такой атаки оказывается существенно ниже.

Подчеркнем, что задача первого тура при установлении факторов, определяющих развитие ситуации, состоит в получении воз-

можно более полной картины о факторах, влияющих на развитие ситуации.

Во втором туре из выявленных в первом туре факторов необходимо оставить лишь наиболее существенные. Для того чтобы сделать это обоснованно и выбрать среди них действительно стоящие, необходимо их критически оценить.

Здесь может быть использован так называемый метод суда [46]. Участвующие в проведении второго этапа специалисты делятся на сторонников и противников высказанного мнения. Сторонники приводят доказательства в пользу высказанной точки зрения, а противники их опровергают. Руководитель, основываясь на результатах обсуждения, принимает окончательное решение о включении того или иного фактора в число определяющих развитие ситуации.

Если в процессе проводимого ситуационного анализа окажется, что некоторые факторы были неоправданно причислены к числу основополагающих, они будут исключены. Если же выявятся дополнительные существенные факторы, они могут быть также включены в число основных.

- *Двухтуровое анкетирование.* Однако установление факторов, определяющих развитие ситуации, не обязательно предполагает использование процедуры открытого обсуждения.

В ряде случаев более целесообразным оказывается использование метода двухтурового анкетирования, при котором предполагается индивидуальная работа экспертов и специалистов по установлению наиболее важных факторов.

В первом туре каждый из участников заполняет специально разработанную анкету; в ней указываются факторы, определяющие развитие ситуации и дается обоснование их отнесения к числу наиболее важных. Внесенные в анкету факторы ранжируются участником анкетирования по степени их влияния на развитие ситуации.

Во втором туре проводится перекрестное рецензирование заполненных в первом туре анкет. Это означает, что анкеты, заполненные одним специалистом, оценивают другие и соглашаются либо не соглашаются со сделанными оценками. Несогласие с мнением участника анкетирования обязательно аргументируется.

Производящие оценку мнения участника также ранжируют представленные в анкете факторы по степени их влияния на развитие ситуации.

Результаты второго тура обрабатываются аналитической группой, формирующей с учетом данных, представленных в анкетах, перечень факторов, определяющих развитие ситуации. При этом учитываются результаты ранжирования факторов, указанных

каждым из участников анкетирования, а также оценивавшими его мнение специалистами.

Аналитическая группа определяет результирующее ранжирование факторов, указанных специалистами.

Полученная от специалистов информация после обработки ее аналитической группой поступает руководителю для принятия окончательного решения о факторах, определяющих развитие ситуации.

Двухтуровая «мозговая атака» и двухтуровое анкетирование относятся к числу универсальных методов ситуационного анализа и могут использоваться не только для установления факторов, определяющих развитие ситуации, но и для решения других задач ситуационного анализа.

Ниже приведем два метода установления факторов, определяющих развитие ситуации, разработанные специально для решения этого класса задач.

- **Факторный анализ.** В его основе предположение о том, что на базе статистических данных может быть установлена аналитическая зависимость, отражающая степень влияния факторов и изменения их значений на плановые или фактические показатели, характеризующие ситуацию [48].

Факторный анализ определяет:

- факторы, необходимые для выявления всех существенных зависимостей, описывающих развитие ситуации;
- коэффициенты (называемые иногда нагрузками), характеризующие влияние каждого из выявленных факторов на показатели, отражающие состояние и развитие ситуации.

Применение метода факторного анализа позволяет по данным обработки статистической информации классифицировать факторы на существенные и несущественные, основные и не основные, внутренние и внешние.

По результатам обработки статистических данных может устанавливаться необходимость и производиться детализация факторов либо, наоборот, может устанавливаться необходимость и производиться укрупнение факторов.

Рассчитанные на основании обработки данных коэффициенты влияния каждого из выделенных факторов, с одной стороны, позволяют определить ранжирование факторов по важности, т.е. расположить факторы в порядке убывания их важности, а с другой стороны, получить формулу для расчета ожидаемых значений показателей, характеризующих ситуацию, при том или ином изменении значений факторов.

Полученные при использовании факторного анализа результаты позволяют более обосновано оценивать ожидаемые измене-

ния ситуации при тех или иных ожидаемых изменениях факторов вследствие наметившихся тенденций либо вследствие управленческих воздействий, целесообразность которых устанавливается в процессе использования технологий ситуационного анализа.

- *Многомерное шкалирование.* Как уже говорилось выше, избыток информации о факторах, определяющих развитие ситуации, нередко приводит к снижению качества проводимого ситуационного анализа.

Основная задача метода многомерного шкалирования как раз в том и состоит, чтобы уменьшить число факторов, которые необходимо принимать во внимание при анализе и оценке ожидаемых изменений ситуации в результате тех или иных управленческих решений [43]. Напомним, что отказ от управляющего воздействия со стороны руководства организации также является одним из возможных вариантов управленческого решения.

Уменьшение числа факторов, которые необходимо принимать во внимание при ситуационном анализе, называется иногда *понижением размерности*.

Не менее важной задачей, решаемой методом многомерного шкалирования, наряду с понижением размерности, остается содержательная интерпретация получаемого набора факторов.

Исходной информацией при многомерном шкалировании могут служить оценки близости и различия специалистами различных вариантов развития ситуации. Различные оценки близости и различия определяются различными значениями показателей, характеризующих состояние ситуации. Исходным считается также предварительный набор частных критериев, хотя число их, как правило, превышает число действительно важных критериев.

Отметим, что при использовании метода многомерного шкалирования факторы, действительно определяющие развитие ситуации, могут быть неизвестны. Они устанавливаются в процессе применения метода. На основании математической обработки исходной информации устанавливаются факторы, действительно влияющие на развитие ситуации.

Свое название метод многомерного шкалирования получил потому, что в результате преобразования исходной информации основные показатели, характеризующие изменение ситуации, оказываются оцененными по сравнительно небольшому числу факторов, измерены в сравнительно небольшом числе шкал. Каждый таким образом выделенный фактор получает со стороны специалистов, участвующих в проведении ситуационного анализа, содержательную интерпретацию.

К числу методов, которые также могут быть использованы в ситуационном анализе для установления факторов, характери-

зующих развитие ситуации и степени их влияния на ее развитие, относятся методы формирования оценочных систем при многокритериальном оценивании, методы формирования обобщенных критериев (см., например, [43]), квалиметрические методы [16] и др.

Моделирование факторов, определяющих ситуацию

Кроме того, важным моментом после установления факторов, влияющих на развитие ситуации, признается изучение механизмов, определяющих развитие ситуации, взаимодействия факторов, воздействие подчас противоположно ориентированных сил, конкуренции и т.д.

Лучшему пониманию ситуации и динамики ее развития способствует моделирование ситуации. Хорошо разработанная модель позволяет более полно проанализировать ситуацию, понять движущие силы ее развития, роль тех или иных факторов.

Первым примером моделирования ситуации служит получение зависимостей показателей, характеризующих развитие ситуации, при изменении значений наиболее существенных факторов. Так, если одним из ключевых показателей, характеризующих экономическую деятельность предприятия, является прибыль (Π), а основными факторами, влияющими на прибыль, получаемую предприятием, остаются:

Φ_K — конкурентоспособность выпускаемой продукции;

Φ_{Π} — объем производства;

Φ_c — себестоимость выпускаемой продукции;

$\Phi_{сп}$ — текущий спрос на продукцию на рынках сбыта;

и установлен вид зависимости:

$$\Pi = K_K \cdot \Phi_K + K_{\Pi} \cdot \Phi_{\Pi} + K_c \cdot \Phi_c + K_{сп} \cdot \Phi_{сп},$$

где K_K , K_{Π} , K_c , $K_{сп}$ — коэффициенты, характеризующие сравнительную весомость установленных факторов, то мы сможем рассчитать ожидаемое значение прибыли при том или ином значении факторов, от которых она зависит.

Как показывает опыт, в организациях, использующих моделирование, можно разрабатывать прогнозы на достаточно далекую перспективу. Временные ограничения — период прогнозирования — во многом зависят от характера деятельности организации. Но при стабильной экономике это может быть достаточно достоверный прогноз на пять лет и более. В прогноз, разработанный исходя из специально созданных моделей, могут включаться основные финансовые и оперативные показатели.

Он позволяет верно оценить ожидаемое развитие ситуации и принимать решения, ведущие к цели.

Используемые в ситуационных центрах адекватные и надежные модели анализа ситуаций создают условия руководству для более эффективного управления развитием ситуаций, выбора того или иного направления развития. Могут быть реализованы различные методы моделирования [41]. К ним относятся аналоговые модели, позволяющие моделировать, например, организационную структуру и прохождение команд; математические модели, разрешающие отслеживать развитие ситуации с помощью установления точных зависимостей, например зависимости между объемами производства и издержками. Могут решаться задачи распределения ресурсов при стратегическом управлении и проч.

Для их осуществления используется аппарат линейного, динамического, целочисленного программирования, математический аппарат моделирования активного управления организацией и многое другое. Если необходимо проанализировать ситуацию, в которой значительную роль играет конкурентная борьба, более полезными могут оказаться игровые модели.

В практике управления организацией широкое применение находят также разнообразные экономические модели. Это и балансовые модели нобелевского лауреата **В. Леонтьева**, и модели, позволяющие определять точку безубыточности, а также оценивать денежные потоки, экономическую целесообразность инвестиционных проектов и т.д.

Проводя ситуационный анализ и на его основании принимая управленческие решения, невозможно на много шагов вперед расписать все этапы, по которым пойдет развитие ситуации. Однако, планируя деятельность организации на базе технологий ситуационного анализа, можно заранее предусмотреть наиболее вероятные сценарии развития ситуации принятия решения и подготовить наиболее предпочтительные альтернативные варианты решений в каждом из возможных разветвлений развития ситуации.

Метод сценариев

В работе ситуационных центров широкую известность получил метод сценариев (см., например, [47]), позволяющий оценить наиболее вероятный ход развития событий и вероятные последствия принимаемых решений.

Разрабатываемые специалистами сценарии развития анализируемой ситуации позволяют с тем или иным уровнем достоверности определить возможные тенденции развития, взаимосвязи между действующими факторами, сформировать картину состоя-

ний, к которым может прийти ситуация под влиянием тех или иных воздействий.

Профессионально разработанные сценарии обеспечивают более полное и отчетливое определение перспектив развития ситуации как при наличии различных управляющих воздействий, так и при их отсутствии.

Кроме того, сценарии ожидаемого развития ситуации создают условия для своевременного осознания опасностей, способных привести к неудачным управленческим воздействиям или неблагоприятному развитию событий.

Сопоставление и оценка возможных сценариев развития ситуации, вызванных различными управляющими воздействиями и фоновыми, не зависящими от действий руководителя, факторами способствуют принятию, подчас единственно верных, решений.

Считается [27], что сценарии для прогнозирования развития сложных систем начал использовать **Герман Кан** [50]. Первые из разработанных сценариев носили преимущественно описательный характер. Впоследствии метод сценариев был в значительной степени развит за счет более точных качественно-количественных моделей.

Метод сценариев предполагает создание технологий разработки сценариев, обеспечивающих более высокую вероятность выработки эффективного решения в тех ситуациях, когда это возможно, и более высокую вероятность сведения ожидаемых потерь к минимуму в тех ситуациях, когда потери неизбежны.

В настоящее время известны различные реализации метода сценариев, такие как:

- получение согласованного мнения;
- повторяющаяся процедура независимых сценариев;
- использование матриц взаимодействия и др. (см., например, [2], [46], [50]).

Метод получения согласованного мнения является, по существу, одной из реализаций метода Делфи, ориентированной на получение коллективного мнения различных групп экспертов относительно крупных событий в той или иной области в заданный период будущего.

К недостаткам данного метода можно отнести недостаточное внимание, уделяемое взаимозависимости и взаимодействию различных факторов, влияющих на развитие событий, динамике развития ситуации.

Метод повторяющегося объединения независимых сценариев состоит в составлении независимых сценариев по каждому из аспектов, оказывающих существенное влияние на развитие

ситуации, и повторяющемся итеративном процессе согласования сценариев развития различных аспектов ситуации.

Достоинство этого метода состоит в углубленном анализе взаимодействия различных аспектов развития ситуации.

К его недостаткам можно отнести недостаточную разработанность и методическую обеспеченность процедур согласования сценариев.

Метод матриц взаимовлияний, разработанный Гордоном и Хелмером, предполагает определение с учетом экспертных оценок потенциального взаимовлияния событий рассматриваемой совокупности.

Оценки, связывающие все возможные комбинации событий по их силе, распределению во времени и т.д., позволяют уточнить первоначальные оценки вероятностей событий и их комбинаций.

К недостаткам метода можно отнести трудоемкость получения большого количества оценок и корректной их обработки.

В работе [27] изложена методология составления сценариев, предполагающая предварительное определение пространства параметров, характеризующих систему.

Состояние системы в момент времени t является точкой $S(t)$ в этом пространстве параметров. Определение возможных тенденций развития ситуации позволяет рассчитать вероятное направление эволюции положения системы в пространстве выявленных параметров $S(t)$ в различные моменты времени в будущем $S(t + 1)$, $S(t + 2)$ и т.д.

Если управляющие воздействия отсутствуют, то предполагается, что система будет эволюционировать в наиболее вероятном направлении.

Управляющие воздействия эквивалентны воздействию сил, способных изменить направление траектории $S(t)$.

Естественно, что управляющие воздействия должны рассматриваться с учетом ограничений, накладываемых как внешними, так и внутренними факторами.

Такая технология разработки сценариев предполагает рассмотрение положения системы в дискретные моменты времени t , $t + 1$, $t + 2$,

При этом принимается, что точка, соответствующая системе $S(t)$ в пространстве параметров, расположена в конусе, расширяющемся при удалении от исходного момента времени t .

В некоторый момент времени $t + T$ ожидается, что система будет расположена в сечении конуса, соответствующем моменту времени $t + T$.

Все точки этого сечения могут считаться вероятным расположением системы в пространстве параметров. Естественно, что наиболее вероятным является положение системы на центральной оси конуса.

Управляющие воздействия приводят к смещению положения системы в пространстве параметров. В данном случае также целесообразно рассматривать лишь дискретные точки, особое внимание уделяя наиболее вероятным точкам. При таком анализе необходимо предвидеть возможность возникновения дополнительных внутренних напряжений между элементами системы, поскольку они также могут изменять положение системы в пространстве параметров.

Для оценки напряжений могут быть использованы соответствующие экономические или социальные индикаторы, а также пороговые значения индикаторов, при превышении которых положение системы может значительно измениться.

Управляющие воздействия в ряде случаев могут быть направлены на предотвращение превышения пороговых значений индикаторов, если цель состоит в сохранении стабильности.

В некоторых случаях можно целенаправленно стремиться к превышению пороговых значений индикаторов, если это соответствует поставленным перед системой задачам.

Одним из наиболее важных результатов использования этой разновидности метода сценариев, как впрочем и других его разновидностей, является лучшее понимание анализируемой ситуации и основных закономерностей и особенностей ее развития.

Заслуживает внимания разновидность метода сценариев, предложенная в [2]. Авторы подчеркивают, что их метод разработки сценариев относится скорее к анализу возможного, а не вероятного будущего.

Действительно, полученное в процессе разработки прогноза более глубокое понимание ситуации предполагает в качестве следующего шага выработку системы воздействий, способную изменить рассмотренные сценарии развития ситуации. И вероятное будущее может оказаться скорректированным.

Разработанный авторами [2] метод предусматривает отбор только переменных, имеющих непосредственное отношение к развитию анализируемой системы, будь то система контроля за окружающей средой или система управления технологическим процессом в действующем производстве и т.д.

Далее предполагается разработка достаточно детальных сценариев для выявления опасностей, угрожающих системе, и необходимого противодействия им.

Предусматривается отбор среди множества возможных сценариев, наиболее пригодных для последующего анализа, а также процедуры использования компьютеров для разработки неискаженных сценарных прогнозов.

Рассмотрим перечисленные процедуры более детально. Прежде чем приступить к разработке сценария, предполагается проанализировать ситуацию с определением основных действующих сил, взаимоотношений между главными действующими в ней факторами, выполнить необходимую детализацию и структуризацию ситуации.

Отбор переменных в этом методе осуществляется экспертами.

Анализируются с возможным использованием контент-анализа прогнозы развития ситуации и выделяются переменные, представляющие собой часть логических рассуждений экспертов, и их взаимосвязи. Ключевая задача состоит в получении набора существенных переменных, достаточно полно характеризующих развитие анализируемой ситуации.

Следующий этап — определение для каждой переменной соответствующей шкалы, в пределах которой она могла бы быть измерена. Поскольку в реальных ситуациях, наряду с количественными переменными, используются и качественные, предполагается разработка для каждой переменной вербально-числовой шкалы, содержащей как численные значения градаций, так и их содержательное описание.

Содержательное описание позволяет расширить состав переменных, включая в него переменные, действительно отражающие характер анализируемой ситуации, хотя и не имеющие количественной природы. Количественные значения переменных позволяют более надежно оценить возможные опасности.

Если переменные непрерывны, то целесообразно выделить характерных их значений, для использования при анализе ситуации. В некоторых случаях информация о переменных может представляться в виде некоторого тезауруса, в котором отражается основная информация как количественная, так и описательная, позволяющая достаточно полно представить переменную.

Неоправданное увеличение числа переменных затрудняет анализ ситуации, в то же время излишнее их обобщение (агрегирование) также затрудняет анализ.

Основная задача сценария — дать ключ к пониманию проблемы. При анализе конкретной ситуации переменные, ее характеризующие, принимают соответствующие значения — те или иные градации вербально-числовых шкал каждой из переменных.

Определяются все значения парных взаимодействий между переменными, которые оказывают взаимное влияние при раз-

витии данной ситуации. Такое взаимодействие между переменными, как правило, представляется в матричном виде.

После разработки и представления сценария с помощью переменных и оценки их взаимодействия и внутренней согласованности возможен, с использованием вербально-числовых шкал, переход к представлению сценария в виде содержательного описания. Такая форма нередко оказывается более удобной при подготовке отчета о проделанной работе.

Иногда целесообразно включение в состав сценария предыстории развития анализируемой ситуации.

Отличительная особенность излагаемого метода — многовариантность, т.е. рассмотрение нескольких альтернативных вариантов возможного развития ситуации с учетом базисных сценариев.

Группируя сценарии в классы, можно определить рациональную стратегию воздействия на ситуацию.

Как правило, данные о нескольких вероятных сценариях развития ситуации более информативны, чем один единственный сценарий, и способствуют принятию более эффективных решений.

Еще одна особенность этого метода состоит в том, что становится возможной оценка значения взаимодействия переменных лишь на границах области допустимых значений, а не по всей области, как это предполагается в методе, использующем матрицы взаимовлияний.

Использование специальных программ для ЭВМ, а также датчиков случайных чисел с последующим отсечением невозможных ситуаций для генерирования альтернативных вариантов сценариев, расширяет горизонт анализа возможных в будущем ситуаций.

Разработанный широкий спектр возможных альтернативных вариантов развития ситуации позволяет более полно определить критические ситуации для принятия решений, а также определить возможные последствия предлагаемых альтернативных вариантов решений с целью их сопоставления и выбора наиболее эффективного.

Контрольные вопросы и задания

1. Что такое стратегический анализ?
2. Что такое универсальные и специальные технологии управленческого анализа?
3. Охарактеризуйте основные этапы *SWOT*-анализа.
4. Что такое матрица *SWOT*?
5. Как учитываются возможности и угрозы в *SWOT*-анализе?

6. Как определяются и оцениваются факторы, влияющие на развитие объекта управления?
7. Как определяются и оцениваются основные этапы производственного процесса и управления?
8. Охарактеризуйте организацию проведения *SWOT*-анализа.
9. Охарактеризуйте основные этапы ситуационного анализа.
10. Охарактеризуйте роль анализа информации и анализа ситуации в ситуационном анализе.
11. Как осуществляется оценка ситуации и оценка результатов экспертизы?
12. Установление факторов, определяющих развитие управленческой ситуации.
13. Как осуществляется организация и проведение ситуационного анализа?
14. Охарактеризуйте РПСР-анализ.
15. Каковы основные этапы РПСР-анализа?
16. Как определяются сигналы о возможностях и угрозах?
17. Как формируются рекомендации на основе РПСР-анализа?
18. Что такое модель объекта управления?
19. Приведите примеры моделей организации.
20. Что такое одноцелевые и многоцелевые модели?
21. Опишите модели процесса управления.
22. Как формируется адекватная модель процесса управления?
23. Как используются решающие правила при принятии управленческого решения?
24. Охарактеризуйте экономико-математическую модель определения приоритетных проблем.
25. Как осуществляется представление управленческой ситуации с помощью управленческих карт?
26. Приведите примеры прогнозов.
27. В чем отличие изыскательского и нормативного прогнозирования?
28. Каковы основные этапы экспертного прогнозирования?
29. Как строятся экспертные кривые?
30. Как оценивается качество экспертного прогноза?
31. Как оценивается ожидаемая полезность управленческого решения?
32. Что такое Форсайт?
33. Каковы основные этапы разработки Форсайта?
34. Охарактеризуйте основные методы, используемые при разработке Форсайта.
35. В чем суть ситуационного подхода?
36. Что такое ситуационный центр?
37. Охарактеризуйте технологии, используемые в работе ситуационных центров.
38. Как проводится «мозговая атака»?
39. Как используется метод сценариев в работе ситуационных центров?
40. Охарактеризуйте аналитическую составляющую ситуационного центра.

Тема 2

СТРАТЕГИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

В результате освоения данной темы студент должен:

знать

- назначение, виды и основные этапы дорожного картирования;
- назначение стратегических планов и целевых программ, концептуальную, стратегическую, тактическую и сетевую модели планирования;
- технологии разработки и реализации управленческого проекта, взаимодействие управленческих конструкций, входящих в его состав;

уметь

- разрабатывать и использовать дорожные и стратегические карты в процессе стратегического управления;
- формировать и осуществлять мониторинг хода реализации стратегических планов и целевых программ;
- анализировать текущее положение, определять ключевые факторы успеха, разрабатывать управленческие конструкции, входящие в состав управленческого проекта для конкретного объекта управления;

владеть навыками

- использования технологий дорожного картирования при стратегическом управлении, а при сбалансированной системе показателей — стратегических карт;
- стратегического планирования и программно-целевого планирования при реализации стратегии развития объекта управления;
- использования управленческого проекта как реализации единого системного подхода при стратегическом управлении;

быть компетентным

- в вопросах корпоративного и государственного стратегического управления с применением методов дорожного картирования, стратегических планов, целевых программ, управленческих проектов.
-

2.1. Дорожная карта

Дорожная карта — управленческая конструкция, получившая широкое распространение в практике стратегического управления и занимающая промежуточное положение между стратегией и стратегическим планом. С одной стороны, она

позволяет конкретизировать стратегию развития объекта управления и представить ее реализацию в виде последовательности логически вытекающих друг из друга, взаимоувязанных действий. С другой — представляет собой более гибкий инструментарий, чем стратегический план, так как может корректироваться в любой момент времени при наступлении изменений либо после реализации событий, представленных в дорожной карте, и существенного уточнения видения управленческой ситуации. Своевременная корректировка представления об управленческой ситуации с помощью дорожной карты служит информационной базой для принятия последующих решений стратегического характера.

Дополнительным преимуществом дорожной карты можно считать наглядность представления управленческой ситуации, позволяющей лучше понять ее суть и механизмы, определяющие ее развитие, сформировать ее более точное видение. Это значит, принять стратегическое решение, в большей степени учитывающее управленческую ситуацию, в которой оно принимается. Распространение дорожные карты получили при прогнозировании посредством технологии Форсайт.

Широкое использование дорожного картирования началось в последней четверти XX в. в области стратегического менеджмента крупных транснациональных корпораций (ТНК). С середины 1980-х гг. дорожные карты развивались как методология управления и предвидения НИОКР в промышленности. По мере развития методология получила широкое распространение и нашла применение как в крупных компаниях, так и в секторах промышленности, в целях развития высоких технологий и формирования политики в области стратегического и технологического развития.

Так, над разработкой и опубликованием дорожной карты технологий разработки противомалырийной вакцины, заказчиком которой выступила Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) при ООН, а генеральным спонсором — Фонд Билла и Мелинды Гейтс, в течение двух лет работали более 230 экспертов, представляющих 100 организаций из 35 стран.

Дорожная карта — это пошаговый сценарий развития объекта управления, наглядно представленный в виде графа процесса управления, на котором отображены стратегически значимые события, определяющие развитие объекта управления, и последовательность их наступления.

На дорожных картах может быть представлено развитие конкретного продукта, технологии, отдельной компании и отрасли в целом. Они могут использоваться при принятии стратегических

решений в социальных, политических, международных и иных областях деятельности. Использование дорожных карт позволяет не только рассматривать вероятные сценарии развития управленческой ситуации, к которым может привести то или иное управленческое воздействие и оценивать их по сравнительной предпочтительности, но и определять последовательность действий и событий, ведущих к достижению поставленных целей наиболее рациональным путем. Для сравнительной оценки возможных вариантов развития объекта управления могут применяться критерии «стоимость — эффективность», сбалансированная система показателей и другие оценочные системы, позволяющие руководителю выбрать наиболее предпочтительный путь достижения поставленной цели.

При стратегическом управлении дорожная карта становится эффективным инструментом непосредственного перехода от представления о конкретной управленческой ситуации и возможных путях достижения цели к конкретным шагам по ее реализации. Определение конкретного вида дорожной карты управленцем является в настоящее время в значительной степени творческим актом и во многом зависит от управленческих технологий, которые управленец использует, и характера управленческой ситуации, в которой решение принимается. Основные виды дорожных карт мы рассмотрим ниже.

В то же время дорожная карта любого вида отражает процесс управления, а значит, может быть представлена в виде графа процесса управления, вершины (события) которого соответствуют этапам развития объекта управления и являются точками принятия стратегических решений, а дуги указывают на причинно-следственные связи между ними, позволяющими управленцу более четко представить наиболее вероятные сценарии развития управленческой ситуации. В вершинах графа процесса управления может указываться дополнительная информация, например об ожидаемом экономическом эффекте, рисках, необходимых ресурсах.

При разработке дорожных карт предполагается активное использование экспертной информации об объекте управления, что делает их удобным инструментарием экспертного прогнозирования, в том числе такой его разновидности, как Форсайт. Использование экспертной информации и включение экспертов в процесс стратегического управления позволяет более полно учитывать профессиональный анализ и оценки специалистов, особенно в части предстоящих событий, при выработке и принятии стратегических решений с учетом прогноза их будущего состояния. Дорожные карты позволяют рассматривать альтерна-

тивные сценарии развития событий и более обоснованно принимать стратегические решения. Более наглядным становится представление «узких мест» и путей их «расшивки».

Классификация дорожных карт

Дорожная карта может разрабатываться для решения локальной проблемы или проблемы глобального, комплексного характера и использоваться при принятии стратегических решений, реализация которых требует взаимодействия технологий, ресурсов, экспертов, относящихся к различным областям деятельности.

В зависимости от объекта управления и характера использования дорожные карты подразделяются:

- *на продуктовые* — сценарии создания, реализации и развития продукта или продуктовой линейки во времени;
- *технологические* — сценарии использования и развития технологий, в том числе высоких;
- *корпоративные* — сценарии функционирования и развития отдельной компании или корпорации;
- *отраслевые* — сценарии функционирования и развития отдельной отрасли промышленности.

Встречаются также рыночные, промышленные и другие виды дорожных карт, в которых представлены соответственно сценарии функционирования и развития рынка или его сегмента, сектора промышленного производства и т.д. Отметим, что деление дорожных карт на продуктовые, технологические и отраслевые весьма условно, поскольку эти объекты настолько взаимосвязаны друг с другом, что некорректно выстраивать сценарий развития одного из них, не учитывая развития остальных. Такое деление нередко присутствует в зарубежной практике. По всей видимости, это позволяет сосредоточиться на отдельном аспекте сценария развития, предполагая в дальнейшем их «объединение».

Принципы формирования и внедрения дорожных карт

В работе [36] приводятся общие принципы формирования и внедрения дорожных карт в практику стратегического управления, состоящие в следующем.

1. Дорожные карты включают прогноз развития объекта управления на долгосрочную перспективу, например 5 или 10 лет, с разбивкой на более мелкие подпериоды. Горизонты дорожного картирования могут быть различными в зависимости от специфики объекта — будь то потребительский продукт, характеризующийся относительно коротким жизненным циклом, или целая технологическая сфера или индустрия, развивающаяся десятилетиями под воздействием разнообразных факторов. Дорожные

карты дают наглядное представление о путях достижения прогнозного состояния объекта управления, определенного экспертным путем.

2. Дорожные карты, вне зависимости от характера объекта управления, предполагают оценку экономического эффекта от их выполнения и позволяют обосновать целесообразность предлагаемых альтернатив развития с учетом эффективности, в том числе экономической, использования ресурсов в каждой точке принятия решений.

3. Разработка дорожных карт, как правило, требует значительных временных и финансовых затрат, являясь дорогостоящим инструментом планирования. Она предполагает формирование рабочей группы, в которую могут входить различные специалисты — футурологи, ученые, финансисты, технологи, социологи, маркетологи и др., причем в зависимости от масштаба объекта управления количество специалистов, привлеченных к разработке дорожной карты, может существенно различаться. Это объясняется комплексным характером действий по реализации поставленной цели, требующих профессиональных знаний специалистов различных профилей. При ее разработке должны быть учтены возможности и риски самой различной природы.

4. Дорожная карта — интерактивный инструмент, позволяющий немедленно вносить изменения и уточнения в сценарии развития объекта управления.

Наглядность представления информации о ситуации принятия решения и возможность оперативного внесения корректив отличает дорожное картирование от различных вариантов стратегического планирования, включая бизнес-планирование. Дорожное картирование, в отличие от других форм планирования, подразумевает вариативность путей развития объекта управления и дает возможность разработки различных сценариев развития.

Примеры дорожных карт

Диапазон использования дорожных карт достаточно широк и охватывает не только сферу бизнеса, но и другие виды управленческой деятельности, в том числе государственное управление. Дорожная карта может также служить наглядным способом представления результатов Форсайта. На рис. 2.1 приведены примеры продуктовой и технологической дорожных карт.

Продуктовая дорожная карта (см. рис. 2.1, а) служит графическим представлением этапов создания различных вариантов изделия во времени. На эту карту могут наноситься также

информация об организационных мероприятиях, необходимых для производства, развития и реализации продукта, аннотации, мнения, фиксироваться открытые вопросы. Технологическая дорожная карта (см. рис. 2.1, б) – это, как правило, наглядное представление функционирования и программы развития отдельной технологии или группы технологий. На технологической дорожной карте начальные и конечные, как правило, представ-

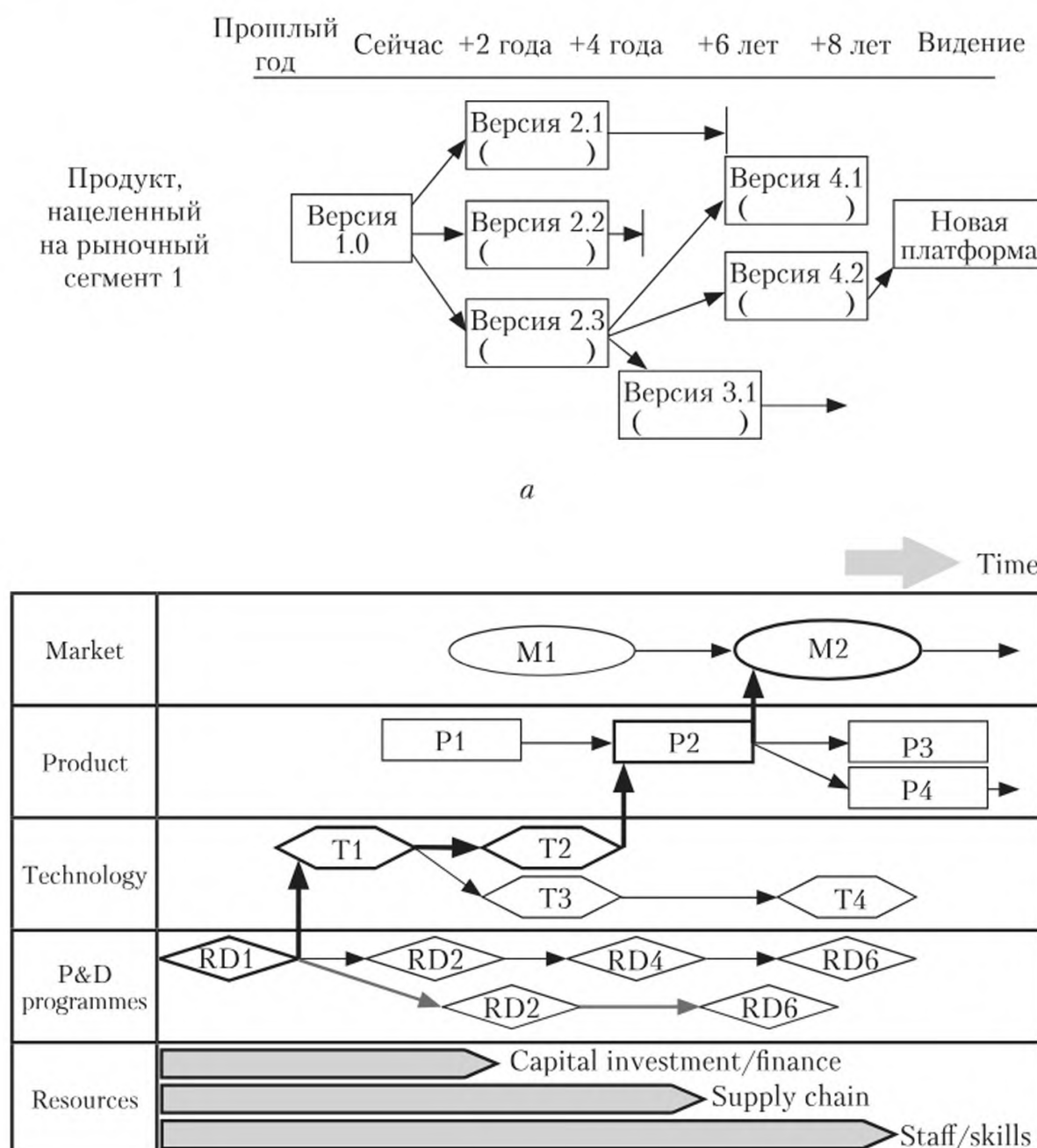


Рис. 2.1. Примеры продуктовой (а) и технологической (б) дорожных карт

ляют моменты, в которых технология будет реализована в виде, пригодном для использования. В ряде случаев, как уже говорилось, продукт, рынок, исследования и разработки, технологии и ресурсы на дорожной карте рассматриваются не в отдельности, а в комплексе, где наглядно представлено изменение во времени каждой из составляющих производственный процесс бизнес-единицы.

Дорожные карты не только позволяют наглядно представить информацию о вероятных альтернативах развития объекта управления, но и дают возможность оценить и переосмыслить его потенциал развития, обнаружить «узкие места», угрозы и точки роста, определить потребности в ресурсном обеспечении и т.д. С помощью дорожных карт проводится анализ на базе многоаспектного экспертного оценивания путей развития объекта управления специалистами различных профилей.

Причины использования дорожных карт

Перечислим причины, по которым использование инструментария дорожного картирования оправданно.

1. Создание дорожной карты позволяет осуществить планирование всех областей и факторов, участвующих в развитии продуктовой линии.

2. Дорожные карты включают такую характеристику, как время, что позволяет руководителю убедиться, что в нужный момент они будут обладать технологиями и мощностями, необходимыми для выполнения намеченных планов.

3. Дорожные карты — связующее звено между стратегией развития, планом, данными о рынке сбыта и управленческим решением.

4. Использование дорожных карт помогает обнаружить недочеты в стратегическом планировании компании, что позволяет осуществлять упреждающий контроль, предупреждая возникновение возможных проблем в будущем.

5. Дорожные карты способствуют постановке более реалистичных целей. Они на каждом этапе создания дорожной карты выявляют наиболее значимые аспекты, такие как реальные потребности покупателей, тенденции и динамика их изменения, инновационные прорывы и т.д. Это позволяет повысить эффективность использования имеющихся технологий, ресурсов, времени.

6. При профессиональном использовании дорожные карты становятся своеобразным «путеводителем» для руководителя,

позволяя оценивать промежуточные результаты, своевременно и адекватно корректировать направления деятельности.

7. Совместное использование нескольких дорожных карт, представляющих основные направления деятельности компании, позволяет более рационально использовать технологии и ресурсы, которыми она располагает.

8. Дорожные карты становятся эффективным способом разъяснения персоналу, инвесторам, акционерам, стратегии и приоритетов развития компании. Создание дорожных карт подразумевает активный обмен информацией между ними.

9. Процесс разработки дорожной карты позволяет выработать более четкое и верное видение управленческой ситуации и более эффективно осуществлять стратегическое управление развитием объекта управления.

Дорожные карты используются как при стратегическом планировании и управлении развитием компании, производящей товары или оказывающей услуги, так и при формировании основных направлений инновационной деятельности, в том числе научно-исследовательских разработок. Дорожные карты позволяют наглядно представить ожидаемые результаты и основные этапы получения и реализации инновационного проекта, помогая сформировать и реализовать всю инновационную цепочку. Они помогают снизить риски при производстве и внедрении инновационного продукта или услуг, а также убедить потенциального инвестора или заказчика, в том числе государственного и муниципального, в целесообразности поддержки инвестиционного проекта.

Дорожное картирование начинает находить также все более широкое применение при государственном стратегическом управлении, помогая взаимно увязать во времени мероприятия и имеющиеся ресурсы в процессе достижения поставленных целей. К наиболее значимым преимуществам дорожного картирования следует отнести, помимо наглядности, его прозрачность, гибкость и вариативность.

Основные этапы дорожного картирования

При использовании метода дорожного картирования можно выделить следующие этапы.

Этап 1. Подготовка к разработке дорожной карты.

1. Определение необходимости разработки дорожной карты в сложившейся управленческой ситуации и проблемы, требующей решения.

2. Определение целей разработки дорожной карты.

3. Определение лиц, организаций или социальных групп, заинтересованных в решении выделенной управленческой проблемы.

4. Организация процесса разработки и создание эффективной системы управления процессом разработки дорожной карты, поскольку он может быть сложным и дорогостоящим и потребовать объединения усилий значительного числа высококвалифицированных специалистов.

5. Оценка ресурсов, объемов финансирования, времени, необходимых для реализации дорожной карты.

Этап 2. Разработка дорожной карты.

1. Определение или уточнение для объекта управления потребностей:

- в продукции, которую предполагается производить, или услугах, которые предполагается оказывать, и т.д.;
- технологиях, в том числе инновационных, с помощью которых будет обеспечено их производство;
- ресурсах, необходимых для достижения поставленных целей.

При этом может рассматриваться одновременная разработка нескольких направлений деятельности объекта управления, продуктов или услуг, производимых или оказываемых компанией.

2. Определение ключевых качеств и характеристик, которыми в результате управленческих воздействий должен обладать объект управления, в том числе продукты и услуги, технологии, обеспечивающие их производство. А также проверка их соответствия поставленным задачам.

3. Определение альтернативных вариантов достижения стратегических целей. Сложная цель может потребовать «прорывов» в нескольких технологиях, которые могут способствовать достижению нескольких стратегических целей. Для каждого из альтернативных вариантов достижения цели при разработке дорожной карты определяется ожидаемое время, необходимое для его реализации, и его вклад в достижение поставленной цели. При одновременном рассмотрении нескольких стратегических целей и нескольких альтернативных вариантов их достижения на дорожной карте определяются так называемые точки принятия решения, в том числе о целесообразности дальнейшей разработки альтернативного варианта.

4. Выработка оценок и рекомендаций о целесообразности использования рассматриваемых альтернативных вариантов достижения целей. При принятии решения используются такие критерии оценки, как их стоимость, сроки разработки и внедрения.

ния, производительность и иные рыночные и нерыночные показатели, характеризующие деятельность объекта управления.

5. Определение ресурсного обеспечения, необходимого для реализации каждого из событий, представленных в дорожной карте. В том числе материальных, кадровых, интеллектуальных, временных и прочих ресурсов.

6. Подготовка итогового отчета о разработке дорожной карты и ее графическое представление в виде графа процесса управления, характеристику событий, структуру взаимосвязей и путей между вершинами графа (событиями), включая затраты, неопределенности, риски, в том числе возможное запаздывание, и т.п.

В отчетном документе, подготовленном по результатам разработки дорожной карты, должна содержаться информация, достаточная для выбора наиболее предпочтительного альтернативного варианта достижения цели.

Этап 3. Реализация дорожной карты.

1. Экспертиза и утверждение дорожной карты. Внесение при необходимости корректив со стороны экспертов.

2. Разработка и выполнение плана реализации дорожной карты, включающего необходимые ресурсы, сроки выполнения плановых заданий, исполнителей.

3. Контроль хода реализации дорожной карты, обеспечивающий ее упреждающую корректировку при наступлении существенных изменений.

При разработке дорожной карты должны соблюдаться требования, аналогичные сформулированным при постановке стратегических целей: конкретность, измеримость, согласованность, достижимость, определенность во времени (*SMART*-принцип).

Характерная особенность дорожных карт — возможность их использования для стратегического управления объектами различной природы в различных областях деятельности. А поскольку известны различные виды дорожных карт, руководитель может выбрать из них наиболее удобный, дающий наглядное представление о сложившейся управленческой ситуации и ее изменениях в процессе управления. В то же время в силу особенностей объекта управления или индивидуальных особенностей руководителя и используемых им управленческих технологий могут появляться новые, не применявшиеся ранее виды дорожных карт.

Так, скажем, удобным при стратегическом управлении может оказаться использование дорожных карт развития, в которых вершины (события), соответствуют точкам роста, действиям, которые предпринимаются в соответствующей точке роста, а также события, которые наступили в результате предпринятых действий, способные породить новые точки роста. Каждая

точка роста характеризуется открывающимися в ней возможностями достижения целей, потенциалом, способным обеспечить рост, ожидаемым результатом, его оценкой в системе ценностей объекта управления.

В некоторых случаях дорожные карты могут представлять собой достаточно объемистые описания ситуации и ее развития, сопровождаемые иллюстрациями, в частности при прогнозировании перспектив развития научных исследований, носящих прикладной характер и т.д.

По образному выражению ведущих специалистов в области дорожного картирования Р. Костоффа и Р. Шелера, дорожная карта есть «инструмент путешественника, который обеспечивает существенное понимание, близость, руководство и некоторую степень уверенности в планировании путешествия». «Путешествие» в области стратегического управления не может обходиться без надежного инструментария, к которому с полным основанием может быть отнесена технология дорожного картирования.

Дорожная карта — гибкий инструмент стратегического управления в сфере бизнеса и государственного управления. Она не лишена недостатков, о которых мы говорили выше. Однако ее использование позволяет более системно и обоснованно осуществлять стратегическое управление, помогая отыскивать эффективные решения в сложных управленческих ситуациях.

2.2. Стратегические карты

Внедрению сбалансированной системы показателей в практику стратегического управления ведущих компаний мира, государственных и некоммерческих организаций в значительной степени способствовало использование *стратегических карт* развития организации. Стратегическая карта представляет собой системное описание логики ее функционирования по основным направлениям деятельности. Ее можно рассматривать как одну из разновидностей дорожной карты.

Основные свойства дорожных карт

Укажем основные свойства, которыми обладает стратегическая карта развития организации:

- наглядно отражает показатели, характеризующие главные стратегические направления деятельности и их взаимосвязь;
- предназначена для контроля состояния и динамики развития объекта управления и степени достижения поставленных стратегических целей;

- позволяет адекватно учитывать происходящие изменения внешних и внутренних условий и способствует выработке корректирующих стратегических решений.

Стратегические карты позволяют своевременно увидеть новые возможности, открывающиеся перед организацией. А ведь именно новые возможности, прежде всего которыми не обладают конкуренты, могут обеспечить лидирующие позиции компании.

Для наглядного представления управленческих ситуаций и их развития могут быть использованы управленческие карты:

- 1) внешней среды;
- 2) объекта управления;
- 3) управленческой ситуации;
- 4) управленческой проблемы;
- 5) организационной структуры и т.д.

Стратегическое управление характеризует, с одной стороны, повышение значимости управления качеством продукции, работ, услуг, при котором существенная роль принадлежит стандартизации бизнес-процессов. А с другой стороны — повышение требований к качеству и своевременности выработки, принятия и реализации управленческих решений, которые стандартизации не предполагают! Более того, при выработке стратегических решений она может сослужить плохую службу.

Действительно, каждая управленческая ситуация, требующая стратегического решения, как правило, уникальна, ее характеризуют сложившееся на момент принятия решения положение, имеющиеся в наличии технологии и ресурсы, соотношение благоприятных и неблагоприятных для достижения стратегических целей факторов.

Решение, которое было эффективным в похожей ситуации, может не дать ожидаемого, а в некоторых случаях привести к противоположному результату.

Стратегические карты для уникальной стратегии

В настоящее время отсутствуют измерители, которые однозначно характеризовали бы ситуацию принятия стратегического решения. Поэтому у управленца нет инструментария, позволяющего установить, что управленческие ситуации, различающиеся по меньшей мере временем принятия решения, полностью идентичны. Они могут различаться незначительными, на первый взгляд, нюансами, которые способны повлиять на результат принятого управленческого решения.

Как уже говорилось, одной из главных стратегических целей любой организации, действующей в условиях рыночной эко-

номики и конкуренции, является завоевание лидерства или по меньшей мере усиление собственных позиций, что может произойти лишь за счет ослабления позиций конкурентов. Поэтому стратегия, обеспечивающая завоевание лидерства или усиление позиций, должна быть *уникальной*. А уникальность и стандартизация несовместимы! Успех достигается, прежде всего, за счет еще не использованного конкурентом.

Чтобы выработать и принять эффективное стратегическое решение, адекватное сложившейся управленческой ситуации, необходимо иметь измерители, характеризующие ее с полнотой, достаточной для принятия стратегического решения. С их помощью должна определяться и уникальность принятой стратегии развития.

Естественно, 100%-ная информация об управленческой ситуации, в которой необходимо принять решение, возможна только в исключительных случаях. Решение, чтобы оно было своевременным, приходится принимать на основании той информации, которая имеется на данный момент. Умение определить момент принятия решения с учетом противоположных требований полноты информации и своевременности принятия решения — высшее искусство управленца.

Внедрение стратегических карт позволяет сделать существенный шаг по использованию управленческих технологий там, где ранее помочь могло только управленческое искусство. Перечислим возможности, которые оно открывает в практике стратегического управления.

1. За счет использования специально разработанной системы показателей стратегические решения принимаются на основе более полной и систематизированной информации о состоянии основных направлений деятельности организации.

2. Появляется дополнительная возможность сконцентрировать усилия на ключевых направлениях деятельности.

3. Более адекватно и целенаправленно определяются производственные и управленческие технологии, способные обеспечить достижение стратегических целей.

4. Появляется возможность более эффективно распределять ресурсы, необходимые для достижения поставленных целей.

5. Организация получает систему измерителей в виде показателей, характеризующих основные направления деятельности, для мониторинга состояния объекта управления и контроля хода выполнения стратегических планов.

6. Стратегические намерения руководства организации становятся предметом обсуждения, в их выработку оказываются включенными структурные подразделения организации и исполнители.

И еще один важный аспект использования стратегических карт мы должны отметить. Это возможность стратегического управления в условиях возросшей значимости интеллектуального капитала в деятельности современной организации. Если в 1990-е гг. новые капиталы в промышленно развитых странах создавались в значительной степени за счет венчурного (рискового) инвестирования, то сегодня они создаются во многом за счет роста того, что принято называть нематериальными активами (патенты и ноу-хау, бренды и имидж, технологические процессы, управление жизненным циклом и т.д.).

Так, скажем, если в крупных компаниях США соотношение между рыночной ценой, в значительной степени формируемой за счет нематериальных активов, и ценой акций, зафиксированной в бухгалтерской отчетности, к 1990 г. удвоилось, то к 2000 г. увеличилось в семь раз. В 1991 г. в шведской компании *Skandia AFS*, занимающейся страхованием и сбережениями, впервые в мире была введена должность директора по интеллектуальному капиталу.

Возможности использования стратегических карт

Стратегические карты с применением специально разработанных ССП позволяют учитывать нематериальные активы, поскольку используют инструментарий качественных (неколичественных) оценок и показателей, предназначенный для оценки факторов, которые при традиционных методах обработки данных, оценке не поддаются.

Введение показателей, позволяющих оценивать факторы, не поддающиеся традиционным количественным измерениям, открывают возможность более активного внедрения технологий стратегического управления в государственных, региональных, муниципальных организациях и некоммерческих организациях.

Стратегические карты развития организации стали тем инструментарием, который делает системы показателей более пригодными для практического использования при стратегическом управлении организациями любого профиля деятельности. Они могут, в зависимости от степени внедрения в организации технологий стратегического управления, использоваться как на уровне организации в целом, так и на уровне отдельного структурного подразделения и даже на уровне отдельного исполнителя.

Стратегические карты могут воспроизводить структуру ССП, сохраняя разбиение показателей на основные группы, начиная с обучения и развития и заканчивая финансами, и взаимосвязи между ними. В то же время в них дополнительно вводятся такие важные характеристики, используемые при стратегическом управлении, как стратегические цели, ключевые факторы успеха,

ключевые индикаторы исполнения, оперативные действия по реализации стратегических целей.

Как уже говорилось, именно ключевые факторы успеха являются одним из наиболее важных моментов при разработке стратегии развития организации. Определение того, что может обеспечить успех и на что должна быть сделана ставка при достижении стратегических целей, является одной из главных составляющих разработки стратегии с использованием технологий стратегического управления. Ключевые индикаторы исполнения позволяют оценить, насколько организация продвинулась на пути достижения поставленных целей.

Стратегические карты во многих организациях приходят на смену разрабатываемым в них бюджетам. Они более информативны и позволяют получать более полную, комплексную картину о состоянии дел на объекте управления.

Благодаря использованию стратегических карт, открывается возможность не только объединить финансовые и нефинансовые показатели, но и получить принципиально новые способы оценки состояния, в котором находится объект управления.

Стратегические карты позволяют:

- *сбалансировать основные направления деятельности организации.* Отдельные показатели, в частности прибыль, могут отражать только лишь результаты сделанного в прошлом квартале или в прошлом году. Они не учитывают то, что делается для результата, который будет получен завтра. Полную картину дает лишь одновременная оценка значения всех основных групп показателей;

- *сбалансировать внешние и внутренние условия деятельности организации.* Как правило, до использования ССП внутренние процессы развивались независимо от непосредственных запросов и потребностей потребителя, учета их мнений. Стратегические карты позволяют это сделать;

- *обеспечить взаимоувязку причинно-следственных связей.* При стратегическом управлении с использованием ССП осуществляется не только взаимоувязка между отдельными группами показателей, но и между отдельными показателями. Учитывается интенсивность существующих связей, временной лаг между причиной и следствием, наконец, степень уверенности в действительности этих связей.

Использование стратегических карт характеризует уровень внедрения ССП в организации. Если ССП используется лишь как схема для обсуждения стратегии развития, то они вряд ли могут оказаться полезными. Необходимость в стратегических картах возникает, когда они становятся реальным инструментарием разработки

четкой сбалансированной стратегии и контроля хода реализации поставленных стратегических задач. В то же время использование только стратегических карт без их взаимоувязки и выработки общей стратегии развития не может дать значительного эффекта, который может быть получен при использовании ССП.

На начальной стадии внедрения ССП системы показателей могут быть лишь логически взаимоувязанны. Более высокий уровень внедрения характеризует разработка унифицированных систем показателей.

Последовательность взаимодействия основных групп показателей может быть различной. Стратегические карты могут разрабатываться для стратегического управления деятельностью организации либо использоваться лишь на стадии разработки проекта. По разному они могут использоваться при обучении персонала организации.

Как говорилось выше, стратегическая карта представляет собой системное описание логики функционирования организации по основным направлениям ее деятельности. При разработке стратегических карт для различных организаций общими остаются лишь принципы их разработки. Каждая организация стремится разработать уникальную стратегию, адекватно учитывающую внешние и внутренние условия, в которых она функционирует, технологии и ресурсы, которыми располагает организация, сложившуюся управленческую ситуацию.

Так, управленческая карта может быть разработана в результате анализа управленческой ситуации и тенденций ее развития и включать информацию об основных факторах и закономерностях, определяющих развитие управленческой ситуации, соотношении сил. На карте могут быть представлены текущее и желательное положение объекта управления.

В управленческую карту внешней среды входят такие схематические изображения, как:

- объекты внешней среды, оказывающие воздействие на объект управления;
- характер влияния, оказываемого объектами внешней среды;
- интересы и цели объектов внешней среды, оказывающие воздействие на объект управления;
- основные факторы и механизмы воздействия на объект управления;
- тенденции изменения внешней среды;
- ожидаемые результаты воздействия внешней среды;
- ключевые точки и показатели, требующие контроля со стороны субъекта управления.

Примеры стратегических карт

Промежуточными этапами разработки стратегических карт развития организации могут стать причинно-следственные диаграммы либо процессные модели, позволяющие наглядно представить перевод стратегического видения и стратегии в конкретные действия (рис. 2.2). Разрабатываются упрощенные стратегические карты.



Рис. 2.2. Процессная модель реализации стратегического управления

Наиболее распространенной формой при разработке стратегических карт развития организации является матричная, когда, скажем, по вертикали располагаются в определенной последовательности основные группы показателей, характеризующих деятельность организации, а по горизонтали — наиболее важные этапы реализации стратегического управления в организации (табл. 2.1).

Таблица 2.1

Структура стратегической карты

Основные группы показателей	Этапы реализации стратегического управления			
	стратегические цели	главные факторы успеха	стратегические действия	ключевые индикаторы исполнения
Финансы				
Клиенты				
Внутренние бизнес-процессы				
Обучение и развитие				

Как мы уже говорили, стратегические карты могут использоваться на разных иерархических уровнях системы управления организацией. В этом случае для каждого пользователя разрабатываются индивидуальные стратегические цели, ключевые факторы успеха, стратегические планы, ключевые индикаторы исполнения.

В стратегической карте для каждого основного направления деятельности организации указываются стратегические цели, ключевые факторы успеха, стратегические действия, ключевые индикаторы исполнения, которые в совокупности позволяют составить достаточно полное представление о стратегии развития направления и ходе ее реализации.

Используемые при разработке стратегических карт ключевые индикаторы исполнения, определяющие ход реализации стратегических планов, как правило, подразделяются на две группы. Первая из них представляет результаты деятельности организации, а другая — динамику развития ее деятельности и результаты, которые будут получены организацией завтра. Первую группу индикаторов называют *запаздывающими*, поскольку они характеризуют уже полученные результаты, вторую — *опережающими*, поскольку они характеризуют результаты, которые только предстоит получить.

В некоторых случаях созданию стратегических карт предшествует определение стратегических зон, требующих особого внимания при стратегическом управлении.

Поскольку стратегия каждой организации уникальна, то уникальными являются и их стратегические карты. Они должны давать ответы по меньшей мере на два вопроса:

- 1) как и за счет чего организация собирается добиться успеха;
- 2) как оценить, преуспевает ли организация.

Для наглядного представления значений основных показателей могут использоваться так называемые паутинные диаграммы, когда каждому отдельному показателю соответствует радиус окружности, на котором откладывается в процентах значение показателя. При этом, если обеспечено 100%-ное достижение цели по данному показателю, то оно лежит на окружности, а если 0%, то — в центре окружности (рис. 2.3).

Использование стратегических карт позволяет по-новому взглянуть на деятельность организации и выбранную стратегию развития, переосмыслить ее, а при необходимости скорректировать с учетом более полной картины состояния объекта управления.

Стратегические карты обеспечивают переход от разработанной в организации стратегии к стадии ее непосредственной реа-



Рис. 2.3. Паутинная диаграмма значений показателей стратегической карты

лизации и дают эффективный инструментальный контроль хода выполнения стратегических планов, способствуя осуществлению мониторинга последовательного достижения поставленных целей.

В настоящее время разработаны компьютерные программы, позволяющие использовать современные информационные технологии для более эффективного внедрения стратегических карт в практику стратегического управления организацией.

Стратегические карты делают структуру стратегического управления «видение — стратегия — процессы — показатели — решения» завершенной и служат основанием для своевременного принятия и корректировки стратегических решений, принимаемых организацией.

2.3. Стратегический план

Стратегический план — это управленческая конструкция, используемая в процессе стратегического управления на стадии реализации принятой в организации стратегии. В нем определяется последовательность действий по ее реализации, технологии и ресурсы, исполнители, необходимые для достижения стратегических целей развития организации, сроки выполнения плановых работ.

Утвержденный руководителем организации стратегический план становится руководством к действию. За ходом его выполнения устанавливается контроль. Так, на производстве определяются задания, которые должны быть выполнены, устанавливается график своевременной поставки необходимых сырья, материалов, комплектующих. Определяется, какие производственные помещения должны быть обеспечены, какие технологические или проектно-конструкторские работы должны быть выполнены, чтобы обеспечить конкурентоспособность выпускаемой продукции или оказываемых услуг, какие подразделения или конкретные исполнители являются исполнителями плановых заданий.

После реализации на рынках сбыта произведенной в соответствии со стратегическим планом продукции или оказываемых услуг в компанию поступают необходимые финансовые средства — платежи за реализованную продукцию или оказанные услуги.

Выполнение плановых работ означает достижение поставленных при его разработке целей. По результатам выполнения стратегического плана принимаются решения о поощрении сотрудников, в случае успешного его выполнения, и наказания — в случае его невыполнения.

Разработанная стратегия себя оправдала, если поставленные в ней цели достигнуты, т.е. осуществлен переход из положения, в котором объект управления находился, в желательное, достичь которое намечали разработчики стратегии. Мерой эффективности стратегии служат достигнутые показатели в результате выполнения плана по достижению поставленных стратегических целей. Как управленческого решения нет без его реализации, так и без выполненного плана по достижению поставленной стратегической цели нет стратегии.

Возможно расширенное определение плана как неотъемлемой части процесса управления, предложенное рядом авторов. Суть его в следующем: «Разработка стратегического видения и миссии компании, установление целей и выбор стратегии — главные

задачи по выбору направления развития компании. Они планируют, в каком направлении движется организация, ее краткосрочные и долгосрочные цели, а также те шаги и действия, которые будут предприниматься в достижении намеченных результатов. Все это вместе составляет стратегический план».

Основная задача стратегического плана — определить мероприятия, необходимые для достижения поставленной стратегической цели, последовательность их выполнения, ресурсы, которые необходимы для их выполнения, и потребность в них. Предусматривается организация выполнения включенных в него мероприятий и назначаются исполнители, на которых возложено их выполнение.

Стратегический план — это управленческая конструкция, содержащая мероприятия, необходимые для достижения поставленных стратегических целей, последовательность, исполнителей и сроки их выполнения, необходимое ресурсное обеспечение.

Стратегический план оформляется в виде официально утвержденного документа, по которому контролируется ход его выполнения, а при необходимости вносятся соответствующие коррективы.

Основные модели планирования

Возможны различные классификации моделей планирования в зависимости от их назначения. Выделяются следующие модели планирования:

- концептуальная;
- стратегическая;
- тактическая (в том числе текущая и оперативная);
- сетевая.

Отдельно рассматриваются сетевые модели планирования, позволяющие более точно представлять последовательность работ или мероприятий, необходимых для достижения поставленных целей, их временные и ресурсные характеристики. Большое распространение получило также бизнес-планирование.

При *концептуальной модели планирования* определяются цели и задачи проекта, рассматриваются и оцениваются альтернативные варианты достижения целей, приводится описание предметной области, укрупненной структуры работ, логики их развития, этапы развития. Определяются технологии достижения поставленных задач, которые позволяют предварительно оценить необходимые для достижения целей ресурсы, продолжительность работ и мероприятий, их стоимость.

Концептуальная модель планирования, по существу, представляет собой концепцию развития организации или одного из приоритетных направлений ее развития, представленную в виде самостоятельного документа.

При *стратегической модели планирования* определяются цели организации или одного из приоритетных направлений ее развития, основные этапы достижения поставленных целей, необходимые технологии и ресурсы, производственные мощности, объемы и сроки выпускаемой продукции, выполняемых работ или оказываемых услуг с распределением по годам и кварталам и указанием момента завершения.

При использовании стратегической модели планирования определяются исполнители каждой работы или мероприятия, ответственные исполнители, устанавливается координация исполнителей в процессе их выполнения. При проектном типе организации определяется команда исполнителей и ее подразделения, которые должны решать соответствующий круг задач.

К стратегическим моделям планирования относится *программно-целевое планирование*, рассчитанное на достижение стратегических целей, представленных в крупномасштабных проектах, содержащих планы достижения стратегических целей по нескольким направлениям развития объекта управления с указанием технологий, ресурсов, финансовых и временных затрат, необходимых для достижения поставленных целей.

К технологиям стратегического планирования относятся также технологии бизнес-планирования. В них определяются задачи, которые необходимо решить для достижения поставленных стратегических целей на весь период планирования. В бизнес-плане содержится анализ рынка и производственных технологий, их ресурсного обеспечения, дается информация о потребителях продукции, работ или услуг, о команде, которой предстоит реализовать проект, информация о рисках выполнения проекта, его слабых и сильных сторонах.

Бизнес-план позволяет потенциальному инвестору получить представление, как скоро окупятся затраты, понесенные при реализации проекта, какая прибыль будет получена, и выяснить, стоит ли вкладывать в проект финансовые средства. Естественно, что разработчики проекта пытаются представить его в выгодном свете. Но специально проводимые инвестором экспертизы позволяют получить достаточно точную оценку инвестиционной привлекательности проекта, его рисков и реализуемости.

Однако выполнение стратегических планов невозможно без тактического и оперативного планирования, как достижение

стратегических целей невозможно без решения проблем тактического и оперативного характера, обеспечивающих их достижение. *Тактическое планирование* отличается от стратегического, прежде всего, тем, что в нем определяются последовательность выполнения работ, ресурсное обеспечение и сроки достижения целей более низкого иерархического уровня с большей степенью детализации. Оно осуществляется на уровне выполнения комплекса работ с четкими границами между участками работ, четко определенными технологиями их выполнения, необходимыми ресурсами, исполнителями, сроками выполнения.

Оперативное планирование осуществляется еще более детализированно: ежемесячно, понедельно, посуточно на каждом участке выполнения плановых работ. Детализация при использовании модели оперативного планирования может производиться и функционально. Например, могут отдельно разрабатываться планы для подготовительных работ, проектно-изыскательских, строительства, освоения производственных мощностей и т.д.

Самостоятельное направление моделей планирования находим при разработке сетевых планов. В модели сетевого планирования могут быть использованы сети следующих типов:

- «вершины — работы»;
- «вершины — события»;
- смешанного типа.

В сетях типа «вершины — работы», вершины соответствуют работам, которые необходимо выполнить, а дуги — последовательности выполнения работ (рис. 2.4). В них может находить отражение логическая последовательность выполнения работ, когда их выполнение зависит от хода выполнения и завершения предшествующих им работ.

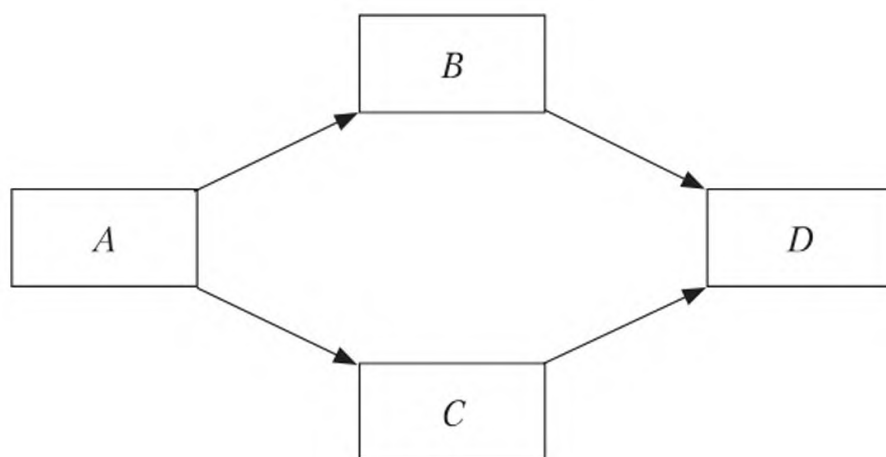


Рис. 2.4. Простая сеть типа «вершины — работы»

В сетях типа «вершины — события» дуги соответствуют работам, которые необходимо выполнить, а вершины сетевого графика отражают события, происходящие при выполнении комплекса работ, и последовательность их выполнения. Скажем, если ориентированная дуга (стрелка) на рис. 2.5 проведена из вершины 1 в вершину 2, то вершина 1 может соответствовать событию «начало работы», а вершина 2 — событию «окончание работы».

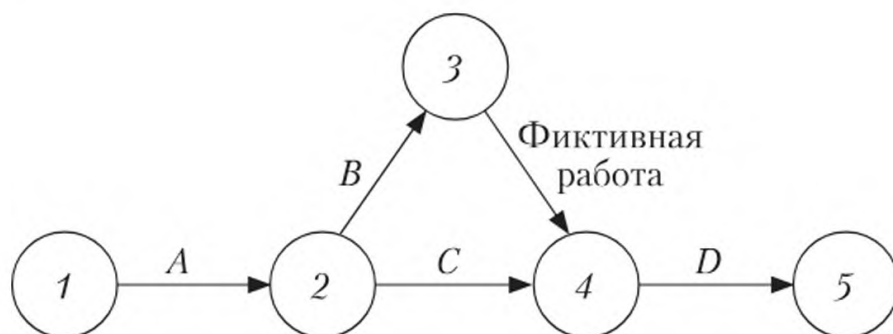


Рис. 2.5. Сеть типа «вершины — события»

Сети смешанного типа объединяют возможности сетей первых двух типов, они являются более сложными для расчетов.

Одной из разновидностей моделей сетевого планирования можно считать *календарное планирование*; события увязываются с реальными сроками проведения работ, их технологическими последовательностями, необходимыми объемами ресурсов. В их рамках может проводиться оптимизация комплекса проводимых работ или мероприятий во времени, а также оптимизация использования выделенных для их проведения ресурсов. Календарный план содержит, по существу, расписание выполнения запланированных работ.

Календарный план может быть представлен в виде линейной диаграммы Ганта, по имени **Генри Ганта** — одного из основных представителей школы научного управления, созданной У. Тейлором.

При разработке стратегического плана требуется согласование конкретных плановых заданий, состава работ, распределения ресурсов, координация работы подразделений организации, принимающих участие в его выполнении.

Процесс разработки стратегического плана — итеративный, т.е. процессы согласования между различными уровнями управления и между подразделениями выполняются последовательно. При этом результаты, полученные на предыдущем этапе выполнения, могут уточняться (или даже пересматриваться) с учетом ожидаемых результатов последующего этапа.

Основные этапы стратегического планирования

Основные этапы процесса стратегического планирования предусматривают следующее.

1. Определение целей, задач, технико-экономических показателей, технологий и ресурсов, требуемых для достижения поставленных стратегических целей, продолжительности работ, их спецификации.
2. Структуризацию комплекса работ, необходимых для достижения поставленных стратегических целей.
3. Организационно-технологические решения.
4. Определение необходимого ресурсного обеспечения.
5. Оценку реализуемости, оптимизацию по срокам, стоимости, используемым материально-техническим и другим видам ресурсов.
6. Разработку необходимой документации.
7. Утверждение разработанного стратегического плана и бюджета.
8. Доведение плановых заданий до исполнителей.
9. Подготовку и утверждение отчетной документации для контроля выполнения стратегического плана.

При разработке стратегических планов и прежде всего в программно-целевом планировании, а также комплексных тактических планов могут использоваться деревья целей. В случае если цель представлена в виде дерева целей, продвигаемся «сверху вниз», планируя последовательное обеспечение достижения целей более высокого иерархического уровня за счет достижения целей более низкого иерархического уровня.

В процессе выполнения стратегического плана работа ведется в противоположном направлении. Сначала выполняются мероприятия, обеспечивающие достижение целей более низкого иерархического уровня, после чего становится возможным выполнение мероприятий, обеспечивающих достижение целей более высокого иерархического уровня.

При дальнейшей детальной проработке комплексных планов также может использоваться процесс построения их «снизу вверх», когда сначала детально прорабатываются планы выполнения отдельных работ, а затем построения на их основе сводных планов. Такие технологии разработки планов используются и при сетевом планировании. При этом должна быть продумана нумерация вершин сетевого графика, чтобы избежать дублирования.

Так, развернутый стратегический план может включать:

- отчет о стратегической диагностике;
- миссию;

- основные стратегические цели;
- стратегию развития;
- план стратегических мероприятий.

Развернутый бизнес-план может включать следующие разделы:

- 1) исполнительное резюме;
- 2) общее описание объекта управления;
- 3) продукция и услуги;
- 4) анализ рынка;
- 5) маркетинг-план;
- 6) производственный план;
- 7) управление и организация;
- 8) финансовый план;
- 9) оценка рисков.

Существует обширная литература, в которой приводится описание перечисленных выше технологий планирования.

Разрабатываемые стратегические планы должны носить характер руководства к действию, иметь ключевые точки и показатели, по которым может контролироваться ход их выполнения. В то же время стратегический план не должен быть детальным описанием каждого шага. В противном случае он может превратиться в громоздкий документ, пользоваться которым затруднительно.

Когда Дж. Уэлч возглавил *General Electric*, то первое, на что он обратил внимание, были толстые многостраничные планы, в которых все рассчитывалось с точностью до цента в соответствии с существовавшими в корпорации канонами стратегического планирования. Учитывая масштаб деятельности компании — одной из крупнейших корпораций США, — можно представить многостраничные тома этих планов. Первое, что сделал Дж. Уэлч, — исключил такого рода стратегические планы из процесса стратегического управления корпорацией.

Детальное представление о составе и последовательности работ, необходимых затратах ресурсов на их выполнение дает сетевое планирование. При его использовании вычисляются время самого раннего и самого позднего выполнения работ, резервы времени, имеющиеся при выполнении работ, определяется «критический путь». Если работа лежит на «критическом пути», то резерва времени не существует, и увеличение продолжительности выполнения такой работы приводит к увеличению продолжительности всего проекта.

Для расчета характеристик сетевого графика и «критического пути» используются специально разработанные алгоритмы. При практическом использовании более удобны сетевые модели типа «вершины — работы».

При разработке календарных планов определяются даты и моменты времени начала и окончания работ, ресурсы, необходимые для их выполнения.

Основная задача стратегического планирования — обеспечить координацию работ по реализации принятой в организации стратегии. Выбор модели и технологии планирования осуществляется в зависимости от уровня целей, которые должны быть достигнуты, начиная от концептуального и кончая оперативным планированием. Профессиональное использование моделей и технологий планирования позволяет более рационально, а в некоторых случаях оптимально, распределить имеющиеся ресурсы.

Организация разработки стратегического плана предполагает участие всех «ключевых сотрудников» организации, поскольку необходима и продуманная последовательность выполнения работ и координация работ, выполняемых всеми подразделениями и службами организации, что может потребовать многочисленных согласований.

Чем более качественно разработан план, тем меньше рисков успешной реализации стратегии организации и принимаемых в ней решений стратегического характера. В различных системах управления планированию придается различное значение. Доля времени, отводимая на планирование, при реализации проекта может варьироваться в различных организациях весьма существенно.

Интересно сравнение подходов к планированию и придаваемой ему роли американскими компаниями и японской автомобилестроительной компании *Toyota*, сделанное бывшим старшим вице-президентом *Toyota Motor Manufacturing* **Алексом Уорреном**: «Типичная американская компания потратит примерно три месяца на планирование, после чего займется внедрением. После внедрения появятся самые разные проблемы, и остаток года будет потрачен на исправление сделанного. Если годичный проект будет внедряться в *Toyota*, 9—10 месяцев уйдет на планирование, потом начнется внедрение — сначала не полномасштабное, а на уровне пилотного производства. Окончательно же проект будет внедрен в конце года, и нерешенных проблем при этом уже не останется».

2.4. Программно-целевое планирование

Программно-целевое планирование находит широкое применение в практике стратегического управления. Оно представляет собой развитие идей нормативного прогнозирования, при котором прогноз разрабатывается по принципу от поставленной цели к способам ее реализации, и представляет собой своеобразный

«мостик» между прогнозом и стратегическим планом. Система мероприятий, разработанных в процессе программно-целевого планирования, формируется как последовательность мероприятий, направленных на реализацию подцелей, в конечном итоге обеспечивающих достижение поставленной стратегической цели развития объекта управления. Программно-целевое планирование используется как при внутрифирменном и корпоративном управлении, так и при государственном управлении.

Программно-целевое планирование — это вид стратегического планирования, ориентированный на достижение стратегической цели путем последовательной реализации иерархически упорядоченных подцелей с помощью конкретных путей, способов и средств их достижения.

В процессе программно-целевого планирования последовательно определяются цели, которые должны быть достигнуты, технологии их достижения, ресурсы, необходимые для их достижения. На их основе формируется программа мероприятий, направленных на достижение поставленных стратегических целей, с определением сроков исполнения и исполнителей. С помощью целевой программы осуществляется управление действиями по достижению поставленной стратегической цели.

Целевая программа — это комплекс мероприятий по реализации стратегии развития объекта управления, которым может быть как отдельная компания или корпорация, так и реализация одного из основных направлений государственной стратегии. Таким образом, целевая программа представляет собой, по существу, стратегический план, в основе которого ориентация на последовательное достижение иерархически упорядоченной системы целей, направленных на реализацию стратегии развития объекта управления. Она может называться государственной целевой программой, комплексной целевой программой и т.д.

Технологии программно-целевого планирования

Программно-целевое планирование начинается с определения иерархически упорядоченной системы целей и подцелей, т.е. сначала определяется стратегическая или генеральная цель — цель высшего иерархического уровня, затем цели первого иерархического уровня, достижение которых необходимо для достижения генеральной цели, затем цели второго иерархического уровня и т.д.

После того как дерево целей построено, определяются мероприятия и технологии последовательного достижения его целей, начиная от целей нижнего иерархического уровня и кончая тех-

нологиями непосредственного достижения генеральной цели программы. Затем определяются ресурсы, необходимые для их достижения в соответствии с выбранными технологиями их достижения, сроки выполнения мероприятий по их достижению, исполнители.

Поскольку целевая программа представляет собой, как правило, сложный комплекс последовательно осуществляемых мероприятий для достижения стратегической цели, формируется система управления, которая организует выполнение мероприятий программы, в том числе доведение заданий программы до исполнителей, контроль их выполнения и корректировки при наступлении изменений, делающих такую корректировку необходимой. Формируется система управления реализацией целевой программы с учетом необходимости реализации ее дерева целей.

Основные принципы программно-целевого планирования

1. *Востребованность*. Необходимое условие принятия решения о разработке целевой программы — потребность в результатах ее разработки для социально-экономического развития объекта управления. В части, затрагивающей общественные интересы, интересы населения, разрабатываемая целевая программа согласовывается с общественностью.

2. *Стратегичность*. Целевая программа должна разрабатываться и реализовываться в соответствии со стратегией развития объекта управления. Решения стратегического характера, принимаемые при реализации целевой программы, должны быть направлены на реализацию стратегии и согласовываться с ней.

3. *Системность*. При программно-целевом планировании должен быть предусмотренны все составляющие, которые определяют мероприятия целевой программы, включающие определение целей, технологий, ресурсов, исполнителей, сроков исполнения.

4. *Реализуемость*. Разработанная целевая программа должна содержать только мероприятия, возможность выполнения которых не вызывает сомнения в указанные в программе сроки и обеспечена необходимыми технологиями, ресурсами, исполнителями.

5. *Управляемость*. Ход выполнения мероприятий целевой программы должен контролироваться. Целесообразен мониторинг хода выполнения мероприятий. По результатам хода выполнения и при значительных изменениях условий выполне-

ния мероприятий программы в нее могут вноситься коррективы. Предусматривается также мотивация исполнителей в процессе и после завершения целевой программы.

Эффективное управление реализацией целевой программы обеспечивается наличием системы показателей (индикаторов), позволяющих оценивать степень достижения поставленных целей, представленных в дереве целей. Поэтому при разработке целевой программы предусматривается разработка системы показателей, с помощью которых может быть оценена степень достижения целей и в случае необходимости выработаны рекомендации по принятию дополнительных мер в ходе реализации программы.

Риски программно-целевого планирования

Профессионально разработанная целевая программа становится эффективным инструментарием стратегического управления. В то же время использование технологий программно-целевого планирования при стратегическом управлении может быть сопряжено с определенными рисками, которые могут возникнуть вследствие:

- непрофессионального их использования;
- нарушения принципа системности целевой программы, в результате чего обнаруживаются некачественность технологий, недостаток ресурсов или исполнителей;
- нарушения принципа управляемости, в результате которого может отсутствовать отлаженная система контроля хода выполнения мероприятий целевой программы и своевременного внесения корректив, что может затруднить выполнение программы;
- недостаточной гибкости и мобильности системы управления, что может нарушению адекватной обратной связи и приводить к срыву мероприятий программы;
- нарушения принципа реализуемости, в результате которого сроки, установленные целевой программой, оказываются невыполненными;
- несвоевременного обнаружения проблем, требующих своевременного решения. Чем позже обнаруживается проблема, тем больший ущерб реализации целевой программы наносится.

Во многом качество разработанной целевой программы зависит от точности информации, используемой при ее разработке. В частности, не всегда точной по объективным причинам может быть информация, относящаяся к событиям, которые только должны произойти, ресурсам, которые будут обеспечивать выполнение программы, технологиям, с помощью которых будет обеспе-

чиваться достижение поставленных целей. В век инновационной экономики, когда острая конкурентная борьба порождает ускорение сменяемости поколений продукции, предположения относительно технологического решения проблем особенно подвержены изменениям. Корректироваться могут даже цели программы.

При программно-целевом планировании возрастает необходимость профессионального использования экспертных знаний и оценок при принятии решений стратегического характера, разработке целевой программы и внесении в нее корректив. Для повышения эффективности программно-целевого планирования используются экономико-математические, в частности оптимизация объемов производства и реализации в условиях ограниченных ресурсов, планов перевозок и т.д., и статистические методы обработки данных. Активно используются экономико-математические методы сетевого планирования с расчетом критических путей и оптимизацией потоков в сетях.

Целевые программы могут иметь директивные, т.е. обязательные для исполнения составляющие, и ориентировочные, допускающие корректировку (индикативные) составляющие, поскольку при планировании будущего всегда содержится элемент неопределенности и риска. Иногда имеет смысл рассматривать вариативность и сценарный подход при разработке целевых программ. Особенно это актуально при программно-целевом планировании с достаточно большими сроками планирования.

Основные этапы программно-целевого планирования

Процесс программно-целевого планирования предусматривает следующие этапы.

1. Разработка стратегических (генеральных) целей.
2. Определение конкретных, детализированных целей, достижение которых необходимо для достижения стратегических целей, на заданный период планирования (2, 5, 10 лет).
3. Определение путей и средств их достижения.
4. Контроль за достижением поставленных целей путем сопоставления плановых показателей с фактическими.

К числу проблем, которые приходится решать, относятся:

- распределение ограниченных ресурсов при программно-целевом планировании;
- адаптация к внешней среде;
- внутренняя координация деятельности;
- систематическая подготовка и переподготовка персонала.

Практика показала, что применение программно-целевого планирования при управлении компанией позволяет приблизить

плановые показатели к фактическим и обеспечить успешное развитие объекта управления на планируемый период.

Широкое применение программно-целевое планирование находит при государственном стратегическом планировании. Разрабатываются государственные целевые программы по важнейшим направлениям деятельности. Государственные целевые программы разрабатываются в регионах. На начало 2012 г. было утверждено и выполняется 17 государственных программ города Москвы. Разработке государственных программ предшествует разработка прогнозов социально-экономического развития на соответствующие периоды.

Классификация и примеры целевых программ

По содержанию целевые программы подразделяются:

- на социально-экономические — решение проблем социального характера и благосостояния населения;
- научно-технические — решение научных и технических проблем, ускорение внедрения в производство достижений науки и техники;
- производственно-экономические — решение крупных межотраслевых народнохозяйственных проблем;
- территориальные — решение комплексных проблем освоения новых территорий и других задач регионального развития;
- экологические — решение проблем экологического характера.

В качестве примера рассмотрим содержание государственной программы «Стимулирование экономической активности на 2012—2016 гг.». Более детально с программой можно познакомиться на портале Правительства Москвы.

СОДЕРЖАНИЕ

I. Паспорт государственной программы.

II. Характеристика текущего состояния.

III. Приоритеты политики Правительства Москвы в сфере реализации государственной программы. Цели, задачи и индикаторы государственной программы.

IV. Обобщенная характеристика мероприятий государственной программы и подпрограмм государственной программы.

V. Обобщенная характеристика мер государственного регулирования.

VI. Прогноз сводных показателей государственных заданий по этапам реализации государственной программы.

VII. Обоснование объемов финансовых ресурсов, необходимых для реализации государственной подпрограммы.

VIII. Анализ рисков реализации государственной программы и описание мер управления рисками реализации государственной программы

IX. Методика оценки эффективности и результативности государственной программы.

<...>

XII. Подпрограмма «Развитие малого и среднего предпринимательства в городе Москве на 2012–2016 гг.».

XIII. Подпрограмма «Реструктуризация и стимулирование развития промышленности в городе Москве на 2012–2016 гг.».

XIV. Подпрограмма «Москва — инновационная столица России» на 2012–2016 гг.».

XV. Подпрограмма «Развитие Москвы как международного финансового центра на 2012–2016 гг.».

XVI. Сведения о показателях (индикаторах) государственной программы, подпрограмм государственной программы и их значениях по годам реализации.

<...>

XX. Прогноз сводных показателей государственных заданий на оказание государственных услуг (работ) государственными учреждениями города Москвы по государственной программе.

<...>

XXII. Ресурсное обеспечение и прогнозная (справочная) оценка расходов бюджета города Москвы, федерального бюджета и юридических лиц на реализацию целей государственной программы.

Использование программно-целевого планирования — эффективный инструмент стратегического управления как при управлении отдельной компанией или корпорацией, так и при государственном управлении отдельным регионом, муниципальным образованием, страной в целом.

2.5. Управленческий проект

Управленческий проект — комплекс управленческих конструкций, разработанных в конкретной управленческой ситуации при стратегическом управлении. В нем представляется видение управленческой ситуации, сложившейся для объекта управления, его миссия, концепция функционирования и развития, стратегия, дорожная карта, программа или стратегический план на определенный период планирования.

Если верно сформированное видение позволяет глубже и точнее представить ситуацию, в которой принимаются стратегические решения, то управленческие конструкции «концепция» и «стратегия» дают возможность четко определить стратегические цели, стоящие перед объектом управления, и пути их

достижения, а управленческие конструкции стратегический план или программа — конкретные работы и мероприятия, которые должны быть осуществлены для их достижения.

Отличия управленческого проекта от управления проектами

В отличие от управления проектами, в основе которого стандартизованные методы управления подготовкой и реализацией проектов в типовых, многократно повторяющихся управленческих ситуациях, ключевая задача управленческого проекта — определить пути достижения поставленной стратегической цели в управленческой ситуации, требующей комплексных целенаправленных действий.

А поскольку достижение действительно важных для объекта управления целей, требующих значительных ресурсов, усилий, времени нередко сопряжены с неопределенностью и риском, не всегда предсказуемыми изменениями управленческой ситуации, то понятной становится разница, существующая между управлением проектами и управленческим проектом.

В управленческом проекте значительный удельный вес принадлежит формированию адекватного видения управленческой ситуации, выработке идей развития объекта управления, постановке стратегических целей, поиску путей их достижения и их реализации, а управленческий проект — это в первую очередь инструмент для постановки и решения типовой управленческой проблемы.

Если наиболее важная задача управленческого проекта максимально «включить» креативные возможности управленца для разработки целостного представления функционирования и развития объекта управления в сложившейся управленческой ситуации, то основная задача управленческого проекта — увидеть в сложившейся управленческой ситуации пути применения неоднократно использовавшихся и проверенных технологий.

Если управленческий проект предполагает работу управленца в условиях существенной неопределенности и риска, то при управлении проектами они сведены к минимуму. При управлении проектами используются стандартные, отработанные технологии, а при разработке управленческого проекта нередко приходится применять новые технологии, в том числе управленческие, или специально их разрабатывать для данной управленческой ситуации и объекта управления.

Управление проектами находит преимущественно использование при реализации типовых планов и программ, обеспечивающих традиционные функционирование и развитие объекта управ-

ления. Управленческий проект в большей степени ориентирован на достижение лидирующих позиций и закрепление на них.

Использование управленческого проекта предназначено для стратегического управления с характерными для него значительными изменениями среды функционирования и необходимостью принимать управленческие решения в подчас непредсказуемо изменяющихся условиях. Технологии разработки и реализации управленческого проекта могут быть отнесены к высоким технологиям в области управления.

Состав управленческого проекта

Завоевание лидирующих позиций возможно лишь при наличии уникального управленческого проекта, в котором ставятся амбициозные стратегические цели и разрабатываются пути их достижения. Стандартными методами успеха в конкурентной борьбе или в достижении амбициозной цели — цели «навырост» — добиться вряд ли удастся. В то же время основная задача управления проектами — унификация и стандартизация управленческих процедур и технологий, направленных на разработку и реализацию решения задачи, многократно решавшейся ранее, например в строительстве.

Управленческий проект — это комплекс управленческих конструкций:

- видения;
- миссии;
- цели;
- концепции;
- стратегии;
- дорожной карты;
- плана или программы,

разработанный и реализуемый с использованием управленческих технологий для достижения стратегических целей, стоящих перед объектом управления.

Разработка отдельной управленческой конструкции — этап в разработке комплексного долгосрочного управленческого решения, каким является управленческий проект. С разработки таких управленческих конструкций, как видение, цель, концепция, начинается работа над альтернативными вариантами управленческого проекта.

Без видения положения объекта управления, четко поставленной цели или специально разработанной концепции, в которой нашли отражение основные идеи по достижению поставленной стратегической цели или системы стратегических целей, говорить о качественно разработанной стратегии или стратегическом плане не приходится.

Разработанная и принятая стратегия, стратегический план или программа развития объекта управления становятся комплексным управленческим решением, содержащим, как правило, значительные управленческие инновации.

Из сказанного следует, что полное обоснование и подготовка управленческого решения крупномасштабной управленческой проблемы, завершающегося достижением поставленной стратегической цели, дает лишь комплекс, включающий все перечисленные выше управленческие конструкции. Несколько отдельно стоит лишь управленческая конструкция миссия, которая определяет назначение организации и ее позиционирование во внешней среде и в меньшей степени влияет на принятие и реализацию конкретного управленческого решения. Она представляет собой наиболее консервативную составляющую процесса управления.

Кроме управленческих конструкций, управленческий проект содержит вопросы, касающиеся информации, анализа, оценки состояния дел и разработки прогнозов и сценариев развития, технологий и ресурсов, необходимых для достижения поставленных стратегических целей, формирования системы управления организацией.

Управленческие проекты в бизнесе и государственном управлении

Если говорить о содержательной части управленческого проекта и влиянии на его структуру и содержание, то можно выделить две основные разновидности моделей управленческого проекта:

- управленческий проект в бизнесе;
- управленческий проект в государственном управлении.

В модель управленческого проекта *в бизнесе* входит анализ и оценка:

- производственной составляющей;
- конъюнктуры рынка;
- конкурентов и уровня конкуренции;
- маркетинговой политики и сбыта;
- финансовых результатов деятельности;
- управленческих решений, направленных на достижение поставленной стратегической цели.

Модель управленческого проекта *в государственном управлении* содержит анализ и оценку:

- выполнения государственной организацией поставленных перед ней задач и функций, которые на нее возложены;
- управленческих проблем, возникающих в ходе ее деятельности, результатов ее деятельности;

- управленческие решения, направленные на достижение государственной организацией поставленных перед ней целей и обеспечение необходимого уровня оказания услуг населению, органам исполнительной власти.

Разработка и реализация управленческого проекта

Процесс разработки и реализации управленческого проекта состоит из основных этапов разработки и реализации, а также их последовательности (рис. 2.6).

Технологии разработки управленческих конструкций, входящие в состав управленческого проекта, представлены в соответствующих разделах. В модели процесса разработки управленческого проекта определена последовательность ее этапов. Каждый последующий этап, представленный на рис. 2.6, использует результаты предыдущего. В то же время этап «Анализ и оценка изменений и промежуточных результатов» может внести изменения в предшествовавшие ему этапы разработки управленческого проекта, поскольку, начиная с этого этапа, действует закон обратной связи в управлении.

Результаты реализации управленческого проекта могут быть использованы при разработке последующих управленческих проектов.

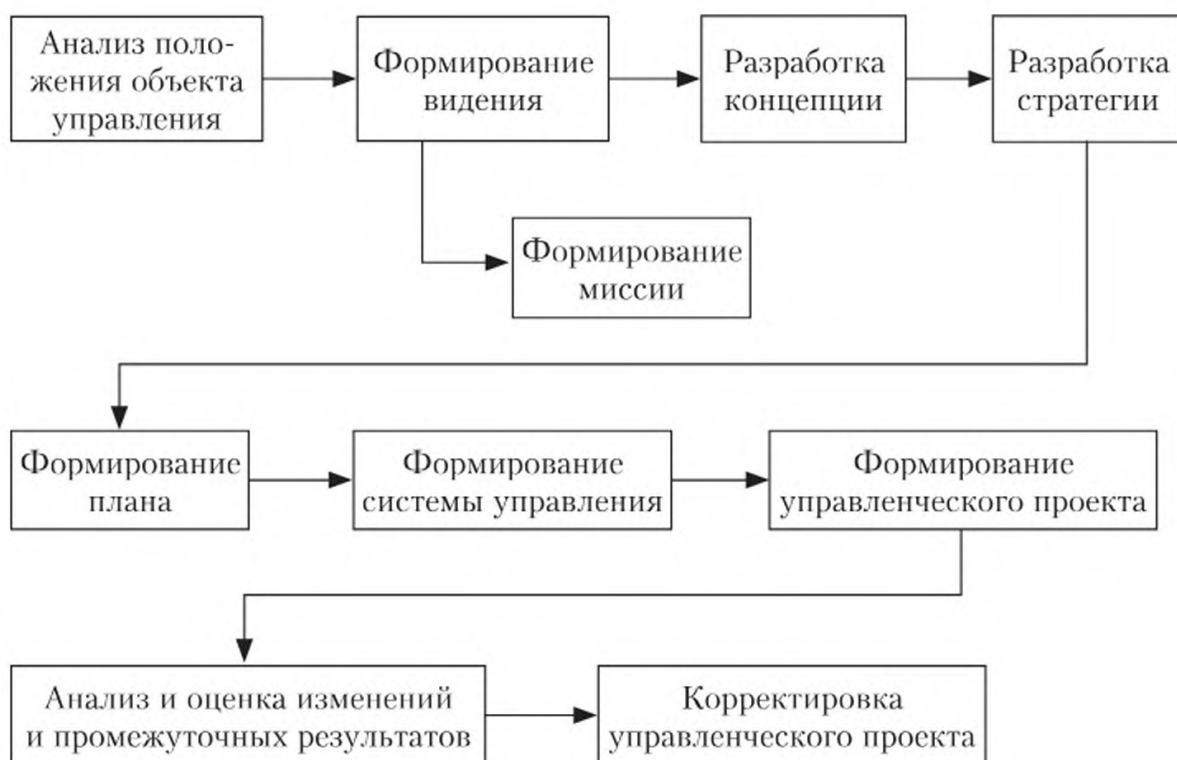


Рис 2.6. Модель разработки и реализации управленческого проекта

При разработке системы управления реализацией управленческого проекта могут применяться технологии, реализуемые при проектировании организации и учитывающие нормы и требования, предъявляемые к системе стратегического управления.

К одной из основных задач, возникающих при реорганизации системы стратегического управления, относится определение недостатков в ее работе, их причин и последствий для выявления ключевых направлений ее реорганизации и совершенствования. Составляется анкета определения недостатков в работе системы управления и их причин, приведенная ниже.

Фамилия, имя, отчество _____

Недостатки	Причины	Последствия	Оценка важности (по 5-балльной шкале)
1. Несвоевременное принятие решений	1.1.		
	1.2.		
	1.3.		
2. Принятие необоснованных решений	2.1.		
	2.2.		
	2.3.		
3. Невыполнение отдельных управленческих функций	3.1.		
	3.2.		
	3.3.		
4. Разногласия при принятии управленческих решений	4.1.		
	4.2.		
	4.3.		
5. Отсутствие разработанной стратегии	5.1.		
	5.2.		
	5.3.		
6. Недостаточная координация работы подразделений	6.1.		
	6.2.		
	6.3.		
7. Недостаточная чувствительность к инновациям	7.1.		
	7.2.		
	7.3.		

8. Разрушительный конфликт	8.1.		
	8.2.		
	8.3.		
9. Недостаточная адаптация к изменениям внешней среды	9.1.		
	9.2.		
	9.3.		
10. Другие недостатки			

Завершает управленческий проект паспорт управленца, в котором содержится характеристика команды управленцев, разработавших проект, их управленческого опыта, стиля управления, управленческого профессионализма.

Управленческий проект — это комплексный взгляд управленца на функционирование и основные направления развития объекта управления и пути их реализации с учетом имеющихся в его распоряжении технологий и ресурсов, его текущего положения. Он помогает систематизировать процесс стратегического управления, сделать ее более продуманным и стратегичным.

Наличие управленческого проекта позволяет уверенней продвигаться в достижении поставленных стратегических целей, давая возможность управленцу более оперативно и своевременно реагировать на неизбежные изменения в ходе реализации поставленных задач, во внешней и внутренней среде объекта управления. Его разработка позволяет наметить и определить пути достижения желательного положения объекта управления, завоевания лидирующих позиций при наличии конкуренции и их закрепления, сформировать инновационную политику организации.

Модель разработки и реализации управленческого проекта, предусматривающая последовательное использование управленческих конструкций (см. рис. 2.6), позволяет получить достаточно полную картину об основных направлениях развития объекта управления и путях их реализации. Управленческий проект дает представление о динамике изменения текущего положения объекта управления и мониторинге хода его реализации; позволяет сделать процесс управления более информационно обеспеченным, систематизированным, более ориентированным на достижение поставленных стратегических целей, полнее учитывать реальный потенциал объекта управления, обеспечивать его развитие при более полном использовании возможностей, существующих и вновь возникающих в ходе реализации принятых программ и стратегических планов.

Если управленческий проект разработан формально при отсутствии необходимой информации о текущем положении объекта управления, должного анализа и, как следствие, верного понимания сложившейся управленческой ситуации, выводы и рекомендации, сделанные на его основании, вряд ли будут способствовать достижению поставленных целей.

Разработанный управленческий проект должен актуализироваться при существенных изменениях, способных повлиять на достижение стратегических целей. Это необходимо, поскольку он является одним из основных составляющих стратегического управления, а в соответствии с «золотым правилом» стратегического управления при наступлении существенных изменений стратегия должна корректироваться. А значит, должен корректироваться и управленческий проект, стержнем которого является стратегия развития объекта управления.

Разработка в процессе подготовки управленческого проекта основных управленческих конструкций, их взаимосвязь и использование в процессе формирования единого управленческого проекта, их роль в формировании комплексного управленческого решения позволяет назвать изложенный выше подход к реализации процесса стратегического управления *конструктивным*.

Управление, осуществляемое с использованием конструктивного подхода, можно считать более продуктивным, чем функциональный, системный, количественный или ситуационный отдельно взятые, поскольку включает специальные методы и технологии, позволяющие получить, в конечном итоге, и стратегию развития объекта управления, и стратегические планы ее реализации.

Профессионально разработанный и своевременно актуализированный управленческий проект может стать эффективным инструментом при управлении в условиях динамично изменяющейся внешней среды объекта управления и глобальной конкуренции.

Контрольные вопросы и задания

1. Что такое дорожная карта?
2. Какова роль дорожного картирования при стратегическом управлении?
3. Что общего у дорожной карты и графа процесса управления?
4. Как используется экспертная информация при разработке дорожной карты?
5. Охарактеризуйте основные виды дорожных карт.

6. Приведите примеры продуктовой и технологической дорожных карт.
7. Почему целесообразно использование дорожного картирования?
8. Охарактеризуйте основные этапы подготовки к разработке дорожной карты.
9. Охарактеризуйте основные этапы разработки дорожной карты.
10. Охарактеризуйте основные этапы реализации дорожной карты.
11. Почему дорожная карта является креативным инструментом стратегического управления?
12. Что такое стратегическая карта?
13. Укажите основные свойства стратегических карт.
14. Как используется в стратегических картах сбалансированная система показателей?
15. Какие возможности открывает использование дорожных карт?
16. Как осуществляется переход от стратегического видения к стратегии?
17. Что такое матричная форма стратегической карты?
18. Что включает стратегическая карта?
19. Охарактеризуйте паутинную диаграмму значений показателей стратегической карты.
20. Что такое стратегический план?
21. Что является мерой эффективности реализации стратегии?
22. Какие виды моделей планирования вы знаете?
23. Охарактеризуйте сетевое планирование.
24. Что такое календарный план?
25. Из каких этапов состоит процесс стратегического планирования?
26. Что включает развернутый стратегический план?
27. Что включает бизнес-план?
28. В чем различие между американским и японским подходами к планированию?
29. Что такое программно-целевое планирование?
30. Как связаны программно-целевое планирование и нормативное прогнозирование?
31. С чего начинается программно-целевое планирование?
32. Как строится дерево целей?
33. Как на основании дерева целей формируется целевая программа?
34. Охарактеризуйте основные принципы программно-целевого планирования.
35. Какова роль показателей при реализации целевой программы?
36. Охарактеризуйте риски использования программно-целевого планирования.
37. Какова роль экспертных знаний при программно-целевом планировании?
38. Из каких этапов состоит процесс программно-целевого планирования?
39. Какие проблемы приходится решать при программно-целевом планировании?
40. Какие виды целевых программ вы знаете?

41. Что такое управленческий проект?
42. Как используется управленческий проект при стратегическом управлении?
43. Что входит в состав управленческого проекта?
44. Укажите основные этапы процесса разработки и реализации управленческого проекта.
45. Какие разновидности управленческого проекта вы знаете?
46. Что включают модели управленческого проекта?
47. Охарактеризуйте систему управления реализацией управленческого проекта.
48. Что лежит в основе конструктивного подхода к стратегическому управлению?
49. Как осуществляется актуализация управленческого проекта?

Глоссарий

Агрегировать [лат. *aggregatus* — присоединенный] — объединять, суммировать какие-либо однородные показатели (величины) с целью получения более общих, обобщенных, совокупных показателей (величин).

Адаптация [лат. *adaptatio* — приспособлять] — приспособление структуры и функций систем к внешней среде.

Адаптивная организационная структура — организационная структура, способная своевременно перестраиваться в соответствии с изменениями внешней среды.

Аддитивный [лат. *additio* — прибавление] — получаемый путем сложения так, что величина (свойство), соответствующая целому объекту, равна сумме величин, соответствующих его частям (каким бы образом объект ни разбивали на части).

Адекватный [лат. *adaequatus* — приравненный] — равный, тождественный, вполне соответствующий.

Актив — экономический ресурс, задействованный в хозяйственных операциях организации, от которого ожидается в будущем полезный эффект, статья бухгалтерского баланса.

Акция — ценная бумага, выпускаемая акционерным обществом и дающая право ее владельцу на получение определенного дохода (дивиденда) из прибылей акционерного общества.

Алгоритм [по латинской форме имени среднеазиатского математика аль-Хорезми *Algorithmi*] — система операций (например, вычислений), применяемых по строго определенным правилам, которая после последовательного их выполнения приводит к решению поставленной задачи.

Альтернатива [лат. *alter* — один из двух] — необходимость выбора между взаимоисключающими возможностями.

Анализ [греч. *analysis* — разложение, расчленение] — метод изучения ситуации, проблемы и т.д., состоящий в мысленном или фактическом разложении целого на составные части, выявлении и сопоставлении свойств и характеристик объектов.

Аналогия [греч. *analogia* — сходство] — сходство в каком-либо отношении между предметами, явлениями или понятиями; форма умозаключения, при которой на основании сходства двух предметов, явлений в каком-либо отношении делается вывод об их сходстве в других отношениях.

Анкета [фр. *enquête*] — список вопросов, ответы на которые служат исходным материалом для анализа, обобщений, подготовки альтернативных вариантов решений или их оценки; опросный лист для получения сведений о том, кто его заполняет.

Анонимный — безымянный, без указания имени.

Апеллировать — обжаловать какое-либо постановление, подавать апелляцию.

Апостериори [лат. *a posteriori* — из последующего] — на основании опыта.

Аппарат [лат. *apparatus*] — совокупность органов управления; совокупность работников в какой-либо организации; 3) совокупность приемов; 4) прибор, техническое устройство, приспособление, например математический аппарат.

Аппаратные или штабные полномочия — полномочия, несущие преимущественно консультативный характер. Работники, которым делегированы аппаратные полномочия, разрабатывают рекомендации для линейного руководителя, которому они непосредственно подчинены.

Априори [лат. *a priori* — без предшествующего] — независимо от предшествующего опыта.

АРМ — автоматизированное рабочее место.

Аспект [лат. *aspectus* — взгляд, вид] — точка зрения, с которой рассматривается ситуация, предмет, явление.

Ассоциация [лат. *associatio* — соединение] — объединение, союз.

Аттестация — [лат. *attestatio* — свидетельство] — определение квалификации, уровня знаний специалиста.

Бизнес — экономическая деятельность, дающая прибыль; вид деятельности, приносящий доход.

Бизнес — план — описание целей предполагаемого бизнеса, а также условий и путей их достижения.

Бюрократическая система управления — [фр. *bureau* — бюро, канцелярия + гр. *kratos* — власть] — система управления организацией, в основе которой строгое регламентирование функций, прав и обязанностей, инструкции и иерархическая система подчинения и ответственности. Эффективна при мало изменяющихся обстоятельствах.

Венчурные инвестиции — инвестиции в проекты, связанные с повышенным риском. В случае успешной реализации проектов обеспечивают получение более высоких прибылей.

Видение — это управленческая конструкция, отражающая представление субъектом управления управленческой ситуации, текущего и желательного положения объекта управления, путей перехода от текущего положения к желательному.

Власть в организации — право и возможность принимать и реализовывать управленческие решения.

Внешняя среда — это внешнее окружение организации, способное оказать влияние на ее деятельность.

Внутренняя среда — это внутренние составляющие организации, способные оказать влияние на ее деятельность. К внутренней среде относятся основные функциональные ресурсы, производство, технологии, персонал, организационная культура, традиции и т.д.

Волюнтаризм — стиль управления, при котором решения принимаются в основном исходя из субъективных оценок, представлений и целей менеджера.

Глобальные стратегии конкурентной борьбы — к глобальным стратегиям конкурентной борьбы относятся стратегии: минимизации издержек, фокусирования, дифференциации, инноваций, быстрого (или оперативного) реагирования.

Глоссарий — [греч. *glyssa* — язык + лат. *glossarium* — словарь] — толковый словарь малоупотребительных слов и выражений к какому-либо тексту.

Градация — [лат. *gradatio* — постепенное повышение] — деление шкалы; последовательность, постепенность в расположении чего-либо, расчленение процесса на этапы, ступени.

Делегирование полномочий — передача другому лицу или звену системы управления права принятия и реализации управленческих решений.

Департаментализация — структурирование организации в соответствии с основными направлениями ее деятельности, формирование структурных подразделений, задачей которых является решение определенного круга проблем, имеющих самостоятельное значение в деятельности организации.

Диагностика [греч. *diagnostikos* — способность распознавать] — установление и изучение признаков, определяющих развитие ситуации и позволяющих предотвратить нежелательные отклонения в ее развитии. Используется при подготовке альтернативных вариантов решений.

Диверсификация [лат. *diversus* — разный + *facere* — делать] — разностороннее развитие производства, одновременное развитие нескольких (многих), несвязанных друг с другом видов производства, расширение ассортимента производимых изделий. Использование различных финансовых инструментов с целью минимизации риска.

Дивиденд — [лат. *dividentus* — подлежащий разделу] — доход, получаемый владельцем акций, представляющий собой часть прибыли акционерного общества.

Дилетант [ит. *diletante* — услаждать, забавлять] — поверхностно знакомый с какой-либо областью профессиональной деятельности (в бизнесе, науке или искусстве).

Динамика [греч. *dynamikos* — относящийся к силе, сильный] — состояние движения, ход развития, изменение какого-либо явления под влиянием действующих на него факторов.

Дискретный — прерывистый, состоящий из отдельных частей.

Дисперсия [лат. *dispersus* — рассеянный] — рассеяние, отклонение от среднего.

Доверие к субъекту управления — это ожидания, как правило, подтвержденные обратной связью, справедливых и благожелательных решений и действий со стороны субъекта управления, эффективного решения проблем.

Доминировать — господствовать, преобладать, быть основным, возвышаться над чем-либо.

Дорожная карта — это управленческая конструкция, которая получила широкое распространение в практике стратегического управления и занимает промежуточное положение между стратегией и стратегическим планом. Она позволяет конкретизировать стратегию развития объекта управления, наглядно представляя ее реализацию в виде последовательности логически вытекающих друг из друга, взаимоувязанных действий.

Идея [греч. *idea* — понятие, представление] **управленческая** — мысль, замысел, лежащие в основе управленческого решения, формирования системы управления, логического построения.

Идея управленческая глобальная — способная повлиять на положение объекта управления во внешнем мире или на его внутреннее состояние.

Иерархия [греч. *hierarchia* — *hieros* — священный + *arche* — власть] — расположение частей или элементов системы в порядке от высшего к низшему; расположение служебных должностей в порядке их подчинения.

Имидж — образ управленца или организации, возникающий при восприятии их деятельности. Способствует целенаправленному и эмоциональному ее восприятию. Имидж может и не соответствовать реальным качествам объекта.

Имитация — подражание кому-либо, чему-либо, воспроизведение, подделка.

Инвестиция [лат. *investire* — облачать] — способ вложения капитала в какое-либо предприятие, дело, с целью получения прибыли.

Индекс [лат. *index* — указатель, список] — численный показатель, выражающий последовательные изменения какого-либо экономического объекта.

Интеллект — ум, рассудок, мыслительная способность человека.

Интуиция [лат. *intueri* — пристально, внимательно смотреть] — чутье, проницательность, непосредственное постижение истины без логического обоснования.

Инфляция [лат. *inflatio* — вздутие] — чрезмерное увеличение находящейся в обращении массы денег по сравнению с реальным предложением товаров, падение стоимости денежной единицы.

Итерация [лат. *intratio* — повторение] — результат применения какой-либо математической операции, получающийся в серии аналогичных операций. Из последовательных итераций состоит алгоритм, процесс выработки управленческого решения.

Карьера управленца — это последовательность этапов его деятельности, различающихся его положением в системе управления организацией, ролевыми характеристиками, управленческим потенциалом, социальным статусом.

Квалификация — [лат. *qualis* — какой, какого качества + *facere* — делать] — степень и уровень профессиональной подготовленности к какому-либо виду труда; профессия, специальность.

Коалиция [позднелат. *coalition* — союз] **управленческая** — союз субъектов управления, направленный на реализацию совместно принятых решений.

Команда — группа работников, объединенная вокруг лидера для достижения общих целей, наделенных определенными управленческими полномочиями, зонами ответственности и ролевыми функциями.

Команда проекта — группа работников, осуществляющих функции управления проектом и руководства персоналом проекта.

Комиссия — [лат. *commissio* — поручение] — группа лиц, облеченных полномочиями для выполнения какой-либо задачи.

Коммуникация — это средство организации процесса получения и передача управленческой информации.

Концепция — это управленческая конструкция, содержащая общее системное представление путей перехода от текущего положения объекта управления к желательному. Используется при управлении развитием объекта управления.

Конформизм [лат. *conformis* — подобный, сходный] — приспособленчество, пассивное принятие существующего порядка вещей.

Критерий — признак, на основании которого производится оценка, определение или классификация чего-либо.

Лаг — разрыв во времени между двумя явлениями или процессами, находящимися в причинно-следственной связи.

Лидер — это лицо в неформальной или формальной организации, обладающее влиянием, необходимым для реализации принимаемых им решений.

Лидерство — это способность оказывать влияние на отдельные личности и группы, направляя их усилия на достижение целей организации.

Лимит [лат. *limes (limitis)* — межа, граница] — предельное количество, предельная норма.

Линейные полномочия — это полномочия, передаваемые непосредственно от начальника к подчиненному. Обладая линейными полномочиями, работник может в оговоренных рамках без согласования с непосредственным начальством принимать решения относительно переданных в его распоряжение ресурсов.

ЛПР — лицо, принимающее решение.

Маркетинг — система мероприятий по изучению рынка и активному воздействию на потребительский спрос с целью расширения сбыта производимых товаров.

Менеджер — специалист по управлению, занимающий управленческую должность в организации.

Менеджмент — управление организацией в бизнесе; совокупность принципов, методов, средств и форм управления организацией.

Метод Делфи — метод организации и проведения экспертизы.

Миссия — это управленческая конструкция, которая определяет то, ради чего создана организация, ее предназначение, позиционирование во внешнем мире, внутреннюю культуру. Основными составляющими м. являются: 1) философия и предназначение; 2) для чего и по какой причине существует организация (цель создания); 3) отличие от других органи-

заций; 4) отражение интересов заинтересованных лиц; 5) формирование корпоративного духа.

Многомерная организация — организация, в которой подразделениям делегируются значительные полномочия. Подразделения выступают как самостоятельные центры прибыли, а в ряде случаев они наделены правами самостоятельной компании.

Мониторинг [лат. *monitor* — предостерегающий] — специально организованное систематическое наблюдение за состоянием каких-либо объектов.

Мотив действия — это причины, пусть не всегда осознанные, побудившие человека это действие совершить.

Мотивация — это процесс, активизирующий мотивы совершения действий работником для достижения целей организации.

Норма управляемости — это оптимальное количество подчиненных, непосредственно замкнутых на руководителя.

Ноу-хау — не защищенные охранными документами (например, патентом) знания или опыт, производственного, управленческого, коммерческого, финансового или иного характера. Термин *ноу-хау* происходит от английского выражения *знать как сделать*.

Обратная связь — это получение и анализ руководителем информации о результатах выполнения принятых им управленческих решений, используемой им при принятии последующих управленческих решений.

Объект управления — объект, в отношении которого принимаются и реализуются управленческие решения. Объектом управления, как правило, выступает формальная или неформальная организация.

Оперативное решение — управленческое решение, предназначенное для реализации стратегии или решения возникшей проблемы в конкретной управленческой ситуации.

Организация — это группа людей, объединившихся для достижения общих целей.

Параметр [греч. *parametron* — отмеривающий] — величина, характеризующая какое-либо свойство ситуации, объекта, устройства, процесса и т.д.

Партисипативная организация — организация, построенная на принципе активного участия работников в процессе выработки и принятия решений. Работник оказывается включенным в процесс определения целей, принятия тактических решений и их реализации.

Предприятие (фирма) — коммерческая организация, одной из основных целей которой является извлечение прибыли.

Прерогативы — исключительное право, принадлежащее какому-либо государственному органу или должностному лицу.

Престиж — авторитет, влияние, уважение, которым пользуется кто-либо.

Принципы [лат. *principium* — основа, начало] — основные, исходные положения какой-либо теории, основные правила деятельности.

Приоритет [лат. *prior* — первый] — первенствующее значение чего-либо; первенство в каком-либо открытии, изобретении и т.п.

Проблема — это несоответствие между текущим и желательным состоянием объекта управления (управленческой ситуации).

Прогноз — научное предвидение развития ситуации, состояния объекта прогнозирования на будущий период, последствий принимаемых решений.

Программно-целевое планирование — это вид стратегического планирования, ориентированный на достижение стратегической цели путем последовательной реализации иерархически упорядоченных подцелей с использованием конкретных способов и средств их достижения.

Профессия — род трудовой деятельности (занятий) человека, владеющего комплексом специальных теоретических знаний и практических навыков, приобретенных в результате специальной подготовки, опыта работы.

Процесс управления — это последовательность управленческих актов, включающих подготовку, принятие и реализацию управленческих решений.

Рентабельность — величина прибыли в процентах, которую можно получить от реализации проекта, инвестиций или других активов, приносящих доход.

Ресурсы — основные факторы управления, которые используются для реализации принятых решений. Это не только сырье, материалы, энергия, персонал, финансы, но и все то, без чего не может быть достигнут ожидаемый результат: информация, деловые связи, имидж, реклама и т.д.

Ресурсы управленческие — это ресурсы, с помощью которых реализуются управленческие технологии

Ресурсы функциональные — это ресурсы, с помощью которых реализуются функциональные технологии

Решение — это выбор одного из возможных альтернативных вариантов, осуществляемый управленцем, направленный на достижение поставленной цели. Решение может рассматриваться и как организационный акт, и как один из основных этапов процесса управления.

Риск — принятие решений в условиях, когда возможен неблагоприятный исход; вероятность отклонения величины фактического инвестиционного дохода от величины ожидаемого, неопределенность получения убытка при страховании.

РПСР-анализ — вид управленческого анализа, который позволяет:

1) систематизировано классифицировать результаты реализации стратегии или принятых управленческих решений стратегического, тактического или оперативного характера;

2) устанавливать причины, позволившие или не позволившие обеспечить достижение поставленных целей;

3) на основании полученной структурированной информации выявлять сигналы о нежелательном развитии ситуации, а также о возникновении новых возможных вариантов развития;

4) используя выявленные причины полученных результатов и сигналы об опасностях и возможностях, вырабатывать рекомендации для принятия последующих решений стратегического, тактического или оперативного характера.

Аббревиатура РПСР образована первыми буквами последовательности «результаты — причины — сигналы — рекомендации».

Руководитель — это лицо в организации, официально наделенное правом принимать и реализовывать обязательные для исполнения управленческие решения.

Система — это некоторая целостность, состоящая из взаимозависимых частей, каждая из которых вносит свой вклад в характеристики целого. Их взаимосвязь определяет ее целостность, устойчивость, адаптивность.

Система управления — это система, реализующая функции управления организацией.

Системный подход к управлению — это управление организацией как единой системой, где любое управленческое воздействие на одну часть системы сказывается и на других ее частях, из чего следует, что управлять необходимо всей организацией в целом.

Ситуационный анализ — это анализ, который позволяет получить представление о положении объекта управления, исходя из установления основных факторов, оказывающих влияние на развитие управленческой ситуации и характера оказываемого ими влияния. Результаты ситуационного анализа используются при разработке сценариев развития объекта управления.

Спекуляция [лат. *speculatio* — выслеживание, высматривание] — скупка и перепродажа различных товаров, в том числе и ценных бумаг, с целью получения прибыли; основанный на чем-либо расчет, умысел, направленный на использование чего-либо в корыстных целях.

Среда принятия управленческого решения — это внешняя и внутренняя среда объекта управления.

Стратегическая карта — это системное описание функционирования объекта управления по основным направлениям деятельности. Ее можно рассматривать как одну из разновидностей дорожной карты.

Стратегические решения — это решения, определяющие долгосрочную перспективу развития организации.

Стратегический план — это управленческая конструкция, используемая в процессе стратегического управления на стадии реализации принятой в организации стратегии. В нем определяется последовательность действий по ее реализации, технологии и ресурсы, исполнители, необходимые для достижения стратегических целей развития организации, сроки выполнения плановых работ.

Стратегическое управление — это управленческая технология, предполагающая:

- развитие организации в соответствии с разработанной стратегией;
- принятие тактических решений в соответствии со стратегией развития организации;
- мобильность организации, позволяющая изменять стратегию;
- корректировку стратегии развития объекта управления при изменении внешних или внутренних условий его функционирования или хода реализации принятых стратегических решений.

Стратегия [греч. *strategia* — искусство разворачивания войск в бою] — управленческая конструкция, включающая:

- долговременные глобальные цели, определяющие деятельность организации (стратегические цели);
- технологии, с помощью которых реализуется достижение стратегических целей;
- ресурсы, которые будут использованы при достижении стратегических целей;
- систему управления, обеспечивающую достижение стратегических целей, в том числе людей, как основную составляющую часть системы управления.

Стратегия вертикальной интеграции — стратегия, предполагающая увеличение доли организации в цепочке от поставок сырья до поставок товаров потребителям.

Стратегия диверсификации — стратегия, предполагающая расширение сфер деятельности организации, пополнение портфеля сфер бизнеса новыми. Это может происходить за счет слияния организаций, приобретения организаций, создания организаций «с нуля», создания совместных организаций.

Стратегия дифференциации — стратегия, предполагающая более полное удовлетворение покупателей или клиентов и увеличение их контингента за счет большего разнообразия предлагаемой потребителю продукции или услуг.

Стратегия изменения курса и реструктуризации организации — стратегия, при которой принимается стратегическое решение о преобразовании организации с целью повышения эффективности деятельности либо с целью спасения от серьезных экономических потрясений.

Стратегия инноваций — совершенствование технологий, оборудования, производственного процесса, включение в ассортимент принципиально новой продукции или услуг за счет внедрения инноваций. (См. *глобальные стратегии*.)

Стратегия международной диверсификации организации — стратегия, при которой деятельность организации распространяется на различные национальные рынки сбыта, что дает ей дополнительные возможности по варьированию деятельности и перераспределению сил в зависимости от экономической конъюнктуры на различных национальных рынках.

Стратегия минимизации издержек — мероприятия, направленные на снижение себестоимости товарной продукции.

Стратегия несвязанной диверсификации — стратегия, предполагающая, что в объединенной организации — конгломерате — эффект стратегического соответствия незначителен. (См. *стратегия диверсификации*.)

Стратегия ограниченного роста — стратегия, при которой стратегические цели в организации формируются по принципу «от достигнутого» и не предполагают резких изменений в деятельности.

Стратегия оперативного (быстрого) реагирования — стратегия, предполагающая высокий уровень обратной связи при управлении организацией. Она предполагает быструю адаптацию производства или сферы

услуг к изменяющемуся спросу на обслуживаемом организацией сегменте рынка сбыта. (См. *глобальные стратегии*.)

Стратегия откачки капитала и ликвидации организации — стратегия, используемая при неблагоприятном для организации ходе событий. При такой стратегии организация может продаваться, ликвидироваться, подвергаться процедуре банкротства.

Стратегия роста — стратегия, предусмотренная стратегическими целями организации, предполагающая достижение более значительных объемов производства продукции или оказания услуг, изменение области деятельности, переход на новые или расширение существующих рынков сбыта, внедрение новых технологий, переоснащение предприятия, расширение производства, изменение структуры управления организацией и т.д.

Стратегия связанной диверсификации — предполагает, что в объединенной организации — концерне имеет место значительный эффект стратегического соответствия. (См. *стратегия диверсификации*.)

Стратегия сокращения — стратегия, используемая в случаях, когда по тем или иным причинам для руководства организации более целесообразным представляется уменьшение объемов производства или оказываемых услуг, свертывания какого-либо из направлений деятельности, ликвидация организации. Для стратегии сокращения характерно снижение уровня целей, по сравнению с теми, которые ставились ранее.

Стратегия фокусирования — концентрация усилий организации на обслуживании узкого сегмента рынка.

Сценарий — возможный способ развития объекта управления в сложной управленческой ситуации, в которой присутствует множество значимых, влияющих друг на друга факторов, тенденций и событий. Агрегирование этой неуправляемой массы данных в один, два или более обобщенных сценариев облегчает принятие стратегического решения.

Субъект управления — управленец, организующий принятие и реализацию решений, определяющих деятельность объекта управления. Иногда используется термин — лицо, принимающее решения (ЛПР).

SMART-принцип — это принцип формирования целей, удовлетворяющий требованиям:

- 1) конкретности (Specific);
- 2) измеримости (Measurable);
- 3) согласованности (Agreeable, Accordant);
- 4) достижимости (Realistic);
- 5) определенности во времени (Timebounded).

SWOT-анализ — это вид анализа, который позволяет при принятии стратегических решений выявить слабые и сильные стороны, систематизировать ожидаемые угрозы и возможности при предполагаемом развитии ситуации. Результаты SWOT-анализа используются при определении основных направлений и приоритетов развития объекта управления, ключевых факторов успеха, на которые может быть сделана ставка при разработке стратегии. Название этой широко используемой разновидности анализа образовано первыми буквами английских слов, означающих в переводе силу, слабость, возможности и угрозы.

Тактика — [греч. *taktika* — искусство построения войск, приемы, способы достижения какой-либо цели] — управленческое решение, предназначенное для достижения подцели стратегической цели, предполагающее систему управленческих воздействий.

Тезаурус [греч. *thesauros* — запас] — полный систематизированный набор данных о какой-либо области знания, позволяющий человеку или вычислительной машине в ней ориентироваться.

Тендер [лат. *tender, tend* — обслуживать] — конкурсная форма размещения заказов на закупку на мировом рынке оборудования подрядчиков для сооружения комплектных объектов, выполнения других работ, включая оказание инжиниринговых (консультационных, строительных, технологических, комплексных) услуг.

Тест — задания стандартной формы, по которым проводятся испытания для определения профессиональной подготовки специалистов, способностей, волевых качеств и т.д.; вопросник, распространяемый как материал, используемый при социальных и социологических и других видов исследований.

Технология 1 — это способ преобразования исходного материала любой природы, сырья, материалов, комплектующих, информации, людей, любого другого ресурса, в том числе управленческого, в конечный продукт произведенную продукцию, выполненные работы, оказанные услуги.

Технология 2 — это способ перехода объекта управления из исходного состояния в желаемое.

Технология управленческая — это технология, с помощью которой осуществляется управление.

Технология функциональная — это технология, с помощью которой реализуются функции организации: изготавливается продукция, выполняются работы, оказываются услуги.

Управленец — субъект управления, принимающий и реализующий управленческие решения, в соответствии с которыми функционирует объект управления. Управленцами являются руководитель организации, работник высшего, среднего или низшего управленческого звена, специалист в области управленческого консультирования.

Управление — это организация деятельности объекта управления субъектом управления для достижения поставленных целей. Осуществляется субъектом управления путем принятия и реализации управленческих решений относительно объекта управления с помощью управленческих технологий и ресурсов.

Управленческая информация — сведения об управленческой ситуации, технологиях, ресурсах, системе управления, используемые при принятии и реализации управленческого решения. Один из основных управленческих ресурсов.

Управленческая конструкция — это представление различной глубины проработки и назначения о путях перехода от текущего к желательному положению объекта управления. Может быть оформлено в виде документа.

Управленческий акт (акт процесса управления) — это принятие и реализация управленческого решения в конкретной управленческой ситуации для решения конкретной управленческой проблемы.

Управленческая проблема — это проблема, возникшая перед управленцем в конкретной управленческой ситуации и требующая принятия управленческого решения.

Управленческий контроль — одна из основных функций управления, обеспечивающих достижение стратегических целей и реализацию принятых решений. При помощи контроля, используя механизм обратной связи, оценивается правильность принятых решений и определяется необходимость их корректировки.

Управленческий проект — комплекс управленческих конструкций, разработанных для объекта управления при стратегическом управлении. В нем представляется видение управленческой ситуации, сложившейся для объекта управления, его миссия, концепция функционирования и развития, стратегия, дорожная карта, программа или стратегический план на определенный период планирования.

Управленческий ресурс — ресурсы, используемые для реализации управленческих решений.

Управленческое решение — это выбор пути перехода от текущего состояния объекта управления к желательному, включающее:

- цель, которая должна быть достигнута в процессе его реализации;
- технологию его реализации;
- ресурсы, необходимые для его реализации;
- систему управления его реализацией.

Управленческая ситуация — ситуация, в которой принимается управленческое решение.

Управленческая технология — технология, которая используется в процессе управления для достижения поставленной цели.

Управленческий цикл — это цикл, включающий принятие управленческого решения, управленческое воздействие и его результат в конкретной управленческой ситуации. Последовательность управленческих циклов образует процесс управления.

Форсайт [англ. *foresight* — взгляд в будущее] — эффективный инструмент формирования приоритетов, использующий большое количество участников для разработки прогнозов в таких сферах деятельности, наука, экономика, государство и общество. При стратегическом управлении форсайт-проекты используются для разработки развернутых прогнозов развития комплексных стратегически важных объектов и ситуаций.

Функциональная департаментализация — процесс деления организации на отдельные подразделения, каждое из которых имеет свои четко определенные функции и обязанности.

Цель — управленческая конструкция, определяющая положение объекта управления, к достижению которого стремится субъект управления.

Шкала [лат. *scala* — лестница] — последовательность чисел, служащая для измерения или количественной оценки каких-либо величин.

Эдхократическая организация — вид организации, который возник под влиянием высоких технологий в наиболее динамично развивающихся отраслях. Они отличаются ориентированностью на нестандартные и сложные работы, на трудно определяемые и быстро сменяющиеся структуры, с признанием большей важности компетентности и знаний, а не позиции в иерархии.

Эксперт [лат. *expertus* — опытный] — высококвалифицированный специалист в некоторой области деятельности, владеющий технологиями проведения экспертиз и соответствующей нормативно-правовой базой, принимающий участие в проведении экспертиз.

Экспертиза — исследование какого-либо объекта, ситуации, вопроса, требующего специальных знаний, с представлением мотивированного заключения.

Экспертное прогнозирование — вид прогнозирования, основанный на использовании знаний и опыта высококвалифицированных специалистов — экспертов при разработке прогноза развития объекта управления.

Экстраполяция, экстраполирование [экстра + лат. *polire* — делать гладким, отделывать] — метод научного исследования, заключающийся в распространении выводов, полученных из наблюдения над одной частью явления, на другую часть его.

Эмпирический [греч. *empeiria* — опыт] — основанный на опыте.

Эскиз — предварительный набросок.

Литература

1. Аакер, Д. Стратегическое рыночное управление. — СПб. : Питер, 2003.
2. Абт, К. Ч. Методика составления сценариев. Руководство по научно-техническому прогнозированию / К. Ч. Абт, Р. Н. Фостер, Р. Г. Ри. — М. : Прогресс, 1977.
3. Адаир, Д. Искусство управлять людьми и самим собой. — М. : Эксмо, 2008.
4. Азгальдов, Г. Г. Квалиметрия в архитектурно-строительном проектировании. — М. : Стройиздат, 1989.
5. Азоев, Г. Л. Конкуренция: анализ, стратегия и практика. — М. : Центр экономики и маркетинга, 1996.
6. Алексеева, М. М. Планирование деятельности фирмы. — М. : Финансы и статистика, 1997.
7. Ансофф, И. Х. Стратегическое управление. — М. : Экономика, 1989.
8. Арнольд, В. И. «Жесткие» и «мягкие» математические модели. — М. : Администрация Президента РФ // Научно-практический семинар «Аналитика в государственных учреждениях», 1997.
9. Бажин, И. И. Информационные системы менеджмента. — М. : ГУ—ВШЭ, 2000.
10. Балабанов, И. Т. Риск-менеджмент. — М. : Финансы и статистика, 1996.
11. Басовский, Л. Е. Прогнозирование и планирование в условиях рынка. — М. : ИНФРА-М, 2003.
12. Борисевич, В. И. Прогнозирование и планирование Экономики / В. И. Борисевич, Г. А. Кандаурова. — Мн. : ИП «Экоперспектива», 2000.
13. Брэddик, У. Менеджмент в организации. — М. : ИНФРА-М, 1997.
14. Вилкас, Э. Й. Решения: теория, информация, моделирование / Э. Й. Вилкас, Е. З. Майминас. — М. : Радио и связь, 1981.
15. Виханский, О. С. Менеджмент / О. С. Виханский, А. И. Наумов. — М. : Экономистъ, 2005.
16. Виханский, О. С. Стратегический менеджмент. — М. : «Фирма Гардарики», 2005.
17. Гришин, В. Н. Информационные технологии в профессиональной деятельности / В. Н. Гришин, Е. Е. Панфилова. — М. : ИНФРА-М, 2011.
18. Дойль, П. Менеджмент: стратегия и тактика. — СПб. : Питер, 1999.
19. Дорожные карты. Аналитический обзор. URL: [http://lshml.ru/files/foresight/dorodgnyiye_kartyi_analiticheskiy_obzor_\(6-11-07\).doc](http://lshml.ru/files/foresight/dorodgnyiye_kartyi_analiticheskiy_obzor_(6-11-07).doc)

20. Друкер, П. Задачи менеджмента в XXI веке. — М. : ИД «Вильямс», 2000.
21. Друкер, П. Эффективное управление. — М. : ФАИР-ПРЕСС, 2001.
22. Жерардэн, Л. Исследование альтернативных картин будущего. Метод составления сценариев. Руководство по научно-техническому прогнозированию. — М. : Прогресс, 1977.
23. Забелин, П. В. Основы стратегического управления / П. В. Забелин, Н. К. Моисеева. — М. : Информационно-внедренческий центр «Маркетинг», 1998.
24. Заиченко, С. А. Центры превосходства в системе современной научной политики. — М. : Форсайт, 2008, № 1 (5).
25. Зорин, В. Неизвестное об известном. — М. : Вагриус, 2000.
26. Ипатов, Ю. В. Разработка и внедрение интеллектуальной системы управленческого учета металлургического предприятия : Дис. ... канд. техн. наук. — М., 2003.
27. Исследование операций / Р. Браун, Р. Мэзон, Э. Фламгольц [и др.] : В 2-х т. — М. : Мир, 1981.
28. Каплан, Р. С. Сбалансированная система показателей. От стратегии к действию / Р. С. Каплан, Д. П. Нортон. — М. : Олимп-Бизнес, 2005.
29. Кини, Р. Л. Принятие решений при многих критериях: предпочтения и замещения / Р. Л. Кини, Х. Райфа. — М. : Радио и связь, 1981.
30. Коллинз, Дж. Формирование видения компании. Управление изменениями / Дж. Коллинз, Дж. Поррас. — М. : Альпина Бизнес Букс, 2007.
31. Коротков, Э. М. Концепция российского менеджмента. — М. : ДеКА, 2004.
32. Кох, Р. Стратегия. Как создавать и использовать эффективную стратегию. — СПб. : Питер, 2003.
33. Кочерин, Е. А. Основы государственного и управленческого контроля. — М. : ИД «Филинь», 2000.
34. Краткий курс МВА / Р. Ф. Брунер, М. Р. Икер, Р. Э. Фримен и др. — М. : ЗАО «Олимп-Бизнес», 2000.
35. Кружки качества на японских предприятиях. — М. : Издательство стандартов, 1990.
36. Кузык, Ю. Что такое дорожная карта. 2009. — URL: http://www.strf.ru/material.aspx?CatalogId=223&d_no=20108
37. Курбатов, В. И. Стратегия делового успеха. — Ростов н/Д : Феникс, 1995.
38. Лайкер, Д. К. 14 принципов менеджмента ведущей компании мира. — М. : Альпина Бизнес Букс, 2008.
39. Лидин, К. Л. Многообразие построения дорожных карт. 2006. — URL: http://www.virtass.ru/IO/14_5.doc
40. Литвак, Б. Г. Великие управленцы. — М. : Московские учебники, 2008.
41. Литвак, Б. Г. Наука управления. Теория и практика. М. : Дело, 2011.
42. Литвак, Б. Г. О некоторых проблемах экспертного прогнозирования // Тезисы докладов конференции «Пути повышения качества прогнозов». — М. ; Л., 1990.

43. *Литвак, Б. Г.* Практические занятия по менеджменту. Мастер-класс. М. : Дело, 2005.
44. *Литвак, Б. Г.* Разработка управленческого решения. — М. : Дело, 2008.
45. *Литвак, Б. Г.* Управление бизнесом. Лучшие мировые практики. — М. : Синергия, 2012.
46. *Литвак, Б. Г.* Управленческие решения. Практикум. — М. : Синергия, 2012.
47. *Литвак, Б. Г.* Экспертные технологии в управлении. — М. : Дело, 2004.
48. *Максвелл, Д.* 21 неопровержимый закон лидерства. — Мн. : ООО «Попурри», 2002.
49. *Мартино, Дж.* Технологическое прогнозирование. — М. : Прогресс, 1977.
50. Менеджмент организации : учеб. пособие / З. П. Румянцева, Н. А. Саломатин, Р. З. Акбердин и др. — М. : ИНФРА-М, 1997.
51. *Мескон, М.* Основы менеджмента / М. Мескон, М. Альберт, Ф. Хедоури. — М. : Дело, 2005.
52. *Мильнер, Б. З.* Теория организации. — М. : ИНФРА-М, 2010.
53. *Моисеева, Н. К.* Синтез маркетинговых моделей для управления продвижением и сбытом продукции на основе метаболистического подхода / Н. К. Моисеева, П. В. Забелин // Маркетинг. 1996. № 3.
54. *Мушик, Э.* Методы принятия технических решений / Э. Мушик, П. Мюллер. — М. : Мир, 1990.
55. *Муэрс, Р.* Эффективное управление. — М. : Финпресс, 1998.
56. *Обер-Крие, Дж.* Управление предприятием. — М. : Сирин, 1997.
57. *Олве, Н.-Г.* Баланс между стратегией и контролем / Н.-Г. Олве, К.-Й. Петри, Ж. Рой, С. Рой — СПб. : Питер, 2005.
58. *Паркинсон, С. Н.* Искусство управления / С. Н. Паркинсон, М. К. Рустомджи. — М. : Агентство «ФАИР», 1997.
59. Прогнозирование и планирование в условиях рынка / Е. А. Черныш, Т. А. Салтанова, Н. П. Молчанов, А. Д. Новикова. — М. : Приор, 1999.
60. Процедура оценивания многокритериальных объектов. — М. : ВНИИСИ. 1984. Вып. 9.
61. Психологические аспекты подбора и проверки персонала. — М. : 1997.
62. *Рейльян, Я. Р.* Аналитическая основа принятия управленческих решений. — М. : Финансы и статистика, 1989.
63. *Саркисян, С. А.* Научно-техническое прогнозирование и программно-целевое планирование в машиностроении / С. А. Саркисян, П. Л. Акопов, Г. В. Мельникова. — М. : Машиностроение, 1987.
64. *Сидельников, Ю. В.* Технология экспертного прогнозирования. — М. : Издательство «Доброе слово», 2003.
65. *Слейтер, Р.* Стань лучшим или проиграешь! — М. : Издательство «Лори», 2000.
66. *Слейтер, Р.* Эксперимент. — М. : Альпина Паблишер, 2003.
67. Служебная карьера. — М. : ОАО «Экономика», 1998.

68. *Старобинский, Э. Е.* Как управлять персоналом. — М. : ЗАО «Бизнес-школа «Интел-Синтез», 1998.
69. *Толкачев, А. М.* Измерение эффективности работы как одна из основ стратегического управления. — М. : Конференция «Развитие российских компаний. Эффективное управление качеством», 2003.
70. *Томпсон, А. А.* Стратегический менеджмент / А. А. Томпсон, А. Дж. Стрикленд. — М. : ИД « Вильямс», 2006.
71. *Тычинский, А. В.* Управление инновационной деятельностью компаний: современные подходы, алгоритмы, опыт. — Таганрог : ТРТУ, 2006.
72. Управление знаниями в инновационной экономике. — М. : Экономика, 2009.
73. Управление персоналом организации : учебник / под ред. А. Я. Кибанова. — М. : ИНФРА-М, 2005.
74. Управление проектами / В. Д. Шапиро [и др.] — СПб. : «ДваТри», 1996.
75. *Финкильштейн, С.* Ошибки топ-менеджеров ведущих корпораций. — М. : Альпина Бизнес Букс, 2005.
76. *Ховард, К.* Принципы менеджмента: Управление в системе цивилизованного предпринимательства : учеб. пособие / К. Ховард, Э. Коротков. — М., 1996.
77. *Цыгичко, В. Н.* Руководителю — о принятии решений. — М. : ИНФРА-М, 1996.
78. *Эддоус, М.* Методы принятия решения / М. Эддоус, Р. Стэнсфилд. — М. : ЮНИТИ, 1997.
79. *Янч, Э.* Прогнозирование научно-технического прогресса. — М. : Прогресс, 1974.
80. ANSI PMI PMBOK® Guide 4th Edition.
81. *Lee, S.* Customization of technology roadmaps according to roadmapping purposes: overall process and detailed modules / S. Lee, Y. Park // Technology Forecasting & Social Change. 2005. №72. P. 267 — 583.
82. *Parsons, T.* Politics and social structure: On the concept of political power. — N.Y., 1969.
83. www.bglitvak.ru

Новые издания по дисциплине «Стратегический менеджмент» и смежным дисциплинам

1. *Литвак, Б. Г.* Стратегический менеджмент : учебник для бакалавров / Б. Г. Литвак. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 507 с. — (Бакалавр. Академический курс).
2. *Черноморченко, С. И.* Планирование и проектирование организаций : учебное пособие для вузов / С. И. Черноморченко. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 221 с. — (Высшее образование).

Наши книги можно приобрести:

Учебным заведениям и библиотекам:
в отделе по работе с вузами
тел.: (495) 744-00-12, e-mail: vuz@urait.ru

Частным лицам:
список магазинов смотрите на сайте urait.ru
в разделе «Частным лицам»

Магазинам и корпоративным клиентам:
в отделе продаж
тел.: (495) 744-00-12, e-mail: sales@urait.ru

Отзывы об издании присылайте в редакцию
e-mail: gred@urait.ru

Новые издания и дополнительные материалы доступны
на образовательной платформе «Юрайт» urait.ru,
а также в мобильном приложении «Юрайт.Библиотека»

Учебное издание

Литвак Борис Григорьевич

СТРАТЕГИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ И ПРОГНОЗИРОВАНИЕ

Учебник для вузов

Формат 60×90 1/16.
Гарнитура «Charter». Печать цифровая.
Усл. печ. л. 8,69

ООО «Издательство Юрайт»
111123, г. Москва, ул. Плеханова, д. 4а.
Тел.: (495) 744-00-12. E-mail: izdat@urait.ru, www.urait.ru