

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АЭРОКОСМИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ им. академика С.П. КОРОЛЕВА»

*В.Д. БОГАТЫРЕВ, Б.Н. ГЕРАСИМОВ*

**ОСНОВЫ ТЕОРИИ УПРАВЛЕНИЯ  
ЭКОНОМИЧЕСКИМИ СИСТЕМАМИ**

САМАРА 2008

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ОБРАЗОВАНИЮ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АЭРОКОСМИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ им. академика С.П. КОРОЛЕВА»

*В.Д. БОГАТЫРЕВ, Б.Н. ГЕРАСИМОВ*

# ОСНОВЫ ТЕОРИИ УПРАВЛЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКИМИ СИСТЕМАМИ

*Утверждено Редакционно-издательским советом университета  
в качестве учебного пособия*

САМАРА  
Издательство СГАУ  
2008

УДК 65.01

ББК Уя7

Б 732

Рецензенты: д-р экон. наук, проф. Г. П. Гагаринская,

д-р экон. наук, проф. М. Г. Сорокина

*Богатырев В.Д.*

Б 732 **Основы теории управления экономическими системами:** учеб. пособие / *В.Д. Богатырев, Б.Н. Герасимов.* – Самара: Изд-во Самар. гос. аэрокосм. ун-та, 2008. – 260 с. : ил.

**ISBN 978-5-7883-0709-1**

В учебном пособии рассмотрены системные основы организаций, основные методы и процедуры построения экономических систем. Представлены материалы по составу функций управления, принятию управленческих решений, эффективности управленческой деятельности.

Настоящее учебное пособие предназначено для студентов, аспирантов, преподавателей, менеджеров-практиков, работающих в различных отраслях деятельности.

УДК 65.01

ББК Уя7

**ISBN 978-5-7883-0709-1**

© Самарский государственный  
аэрокосмический университет, 2008

## ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ .....	4
1. СИСТЕМЫ: ПОНЯТИЕ И КЛАССИФИКАЦИЯ .....	6
2. ЭКОНОМИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ: ПОНЯТИЯ, СОДЕРЖАНИЕ, ВИДЫ .....	24
3. ФУНКЦИИ УПРАВЛЕНИЯ: ПОНЯТИЕ, ВИДЫ, СИСТЕМА .....	44
4. ВНЕШНЯЯ СРЕДА ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМ .....	62
5. ОРГАНИЗАЦИЯ: ЭЛЕМЕНТЫ, СИСТЕМА, СТРУКТУРА .....	82
6. ПРОЕКТИРОВАНИЕ СТРУКТУР ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМ ТИПА «ОРГАНИЗАЦИЯ» .....	115
7. МЕХАНИЗМЫ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМ ТИПА «ОРГАНИЗАЦИЯ» .....	130
8. ПРИНЯТИЕ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ В ЭКОНОМИ- ЧЕСКИХ СИСТЕМАХ .....	147
9. ЭФФЕКТИВНОСТЬ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМ .....	183
10. РАЗВИТИЕ ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМ ТИПА «ОРГАНИЗАЦИЯ» .....	211
11. ИГРОВОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ РАЗВИТИЯ СТРУКТУРЫ ОРГАНИЗАЦИИ .....	225
ЗАКЛЮЧЕНИЕ .....	243
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК .....	247
ПРИЛОЖЕНИЕ 1 .....	255
ПРИЛОЖЕНИЕ 2 .....	257
ПРИЛОЖЕНИЕ 3 .....	258
СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ .....	259

## ВВЕДЕНИЕ

Потребность в использовании понятия «система» возникала для объектов различной физической природы с древних времен: еще Аристотель обратил внимание на то, что целое несводимо к сумме частей, его образующих.

В частности, термин «система» и связанные с ним понятия комплексного, системного подхода исследуются и подвергаются осмыслению философами, биологами, психологами, кибернетиками, физиками, математиками, экономистами, инженерами различных специальностей. Интерес к системным представлениям проявлялся не только как к удобному обобщающему понятию, но и как к средству постановки задач с большой неопределенностью.

По мере усложнения производственных процессов, развития науки, проникновения в тайны функционирования и развития живых организмов появились задачи, которые не решались с помощью традиционных математических методов и в которых все большее место стал занимать процесс постановки задачи, возросла роль эвристических методов, усложнился эксперимент, доказывающий адекватность формальной математической модели. Для решения таких задач стали разрабатываться новые разделы математики; оформилась в качестве самостоятельной прикладная математика, приближающая математические методы к практическим задачам; возникло понятие, а затем и направление принятия решений.

Исследование процессов постановки задач, процесса разработки сложных проектов позволило обратить внимание на особую роль человека: человек является носителем целостного восприятия, сохранения целостности при расчленении проблемы, при распределении работ, носителем системы ценностей, критериев принятия решения. Для того чтобы организовать процесс проектирования, начали создавать системы организации проектирования, системы управления разработками и т.п.

Экономические реформы в России, вызвавшие обновление всех сфер жизни и становление рыночных отношений, требуют коренного

пересмотра стиля и методов управления организацией. Это, в первую очередь, связано с изменением целевой установки. Если раньше основной задачей менеджера любого уровня было обеспечение своевременного выполнения плана, то теперь в условиях острой конкуренции главной целью является получение прибыли и обеспечение развития организации в целом.

Непрерывные изменения внешних и внутренних условий развития организаций приводят к появлению проблем в функционировании систем управления различных типов социально-экономических и общественных систем (государство, область, холдинг, организация и др.). В рыночной экономике основной причиной исследований систем является выявление проблем и их практическое решение для обеспечения развития бизнеса и общества в целом.

Для того чтобы минимизировать риски и ущербы, а также своевременно повышать эффективность деятельности, менеджеры должны постоянно исследовать и совершенствовать систему управления (СУ) организацией. Исследование систем управления (ИСУ) и оценка эффективности их деятельности носит ярко выраженный дисциплинарный характер и относится к одному из наиболее актуальных направлений современной науки о сложных общественно-экономических системах.

Системные представления стали включаться в той или иной форме в учебный процесс вузов, и в настоящее время междисциплинарные курсы «Теория систем», «Системный анализ», «Основы менеджмента», «Исследование систем управления», «Теория экономических систем» и др. входят в учебные планы различных специальностей – технических, экономических, гуманитарных.

Изложенный в настоящей работе материал не является истиной в последней инстанции, поэтому авторы приглашают коллег к обсуждению представленных положений.

## 1. СИСТЕМЫ: ПОНЯТИЕ И КЛАССИФИКАЦИЯ

**Система: понятие и свойства.** Термин «система» имеет весьма древнее происхождение, и едва ли есть какое-либо научное направление, которое его не употребляло. Достаточно вспомнить «систему кровообращения», «систему пищеварения» и т.д., которые до сих пор принимаются за выражение системного подхода. Большею частью термин «система» употребляется там, где речь идет о чем-то собранном вместе, упорядоченном, организованном, но, как правило, не упоминается критерий, по которому компоненты собраны, упорядочены, организованы [2].

Кибернетика показала, что управление – неотъемлемое свойство любой системы, поэтому теоретическим содержанием этой науки является общая теория управления, не связанная непосредственно ни с одной прикладной областью и в то же время применимая к любой из них. Объект исследования – система. По определению кибернетиков, система – это любой комплекс динамически связанных элементов. Кибернетики классифицируют системы в зависимости от сложности: простые детерминированные, сложные детерминированные, простые вероятностные, сложные вероятностные и очень сложные вероятностные, то есть кибернетические системы. Кибернетика занялась исследованием только кибернетических систем.

Сформировалось несколько концепций общей теории систем, которые можно разделить на четыре группы.

В первую группу следует включить определения, где система рассматривается как материальный объект, представляющий единство, т. е. целостность, части которой взаимодействуют друг с другом. Такого взгляда придерживаются Л. фон Берталанфи [10], К. Черри, С. Дистофано, М. Уилсон и др.

Вторая группа охватывает определения системы как материального объекта, представляющего целостность, состоящую из частей, взаимодействие которых оценивается посредством некоторых входов информации, вещества, энергии и выходов – преобразованной информации, вещества, энергии. Например, «система – это собрание сущностей или вещей, одушевлённых или неодушевлённых, которое воспринимает входы и действует согласно им для производства некоторых выходов, преследуя при этом цель максимизации определённых функций входов и выходов» [140]. Процесс преобразования ин-

формации, вещества, энергии исследователями не рассматривается. Такого подхода придерживаются Дж. Клир, Валах и другие.

В третьей группе система представляется как математическая модель. Авторами такого типа определений являются Г. Кребер, Н. Фриман, М. Месаревич, А. Раппопорт, Л. Заде, Ч. Дезоер, В.С. Тюхтин, А.Д. Урсул, В.Н. Садовский, Ю.А. Урманцев и др.

В четвёртой группе система рассматривается не как совокупность материальных объектов, а как совокупность действий. Такого взгляда придерживаются С. Сенгупта, Р. Акофф, Ф. Эмери.

В работе [84] даны лаконичные определения понятия «система», которые наиболее импонируют авторам. *Система* – это упорядоченно-устойчивая самоуправляемая и управляемая целостность, или система – это целостность, которая поддерживает упорядоченно-устойчивое состояние своей и вышестоящей системы посредством самоуправления и управления.

Кратко рассмотрим основные понятия, помогающие уточнить представление о системе. Понятия, входящие в определение системы, тесно связаны между собой и, по мнению Л. фон Берталанфи [10], не могут быть определены независимо, а определяются, как правило, одно через другое, уточняя друг друга, и поэтому принятую здесь последовательность их изложения следует считать условной.

Под элементом принято понимать простейшую неделимую часть системы. Примем следующее определение: *элемент* – это предел членения системы с точки зрения аспекта рассмотрения, решения конкретной задачи, поставленной цели.

Систему можно расчленять на элементы различными способами в зависимости от формулировки задачи, цели и ее уточнения в процессе проведения системного исследования. При необходимости можно изменять принцип расчленения, выделять другие элементы и получать с помощью нового расчленения более адекватное представление об анализируемом объекте или проблемной ситуации.

Иногда термин «элемент» используют в более широком смысле даже в тех случаях, когда система не может быть сразу разделена на составляющие, являющиеся пределом ее членения. Однако при многоуровневом расчленении системы лучше использовать другие термины, предусмотренные в теории систем: сложные системы принято вначале делить на подсистемы или на компоненты.

Понятие *подсистема* подразумевает, что выделяется относительно независимая часть системы, обладающая свойствами системы

и, в частности, имеющая подцель, на достижение которой ориентирована подсистема, а также другие свойства – свойство целостности, коммуникативности и т.п., определяемые закономерностями систем, рассматриваемыми ниже.

Если же части системы не обладают такими свойствами, а представляют собой просто совокупности однородных элементов, то такие части принято называть **компонентами**.

Понятие **связь** входит в любое определение системы и обеспечивает возникновение и сохранение ее целостных свойств. Это понятие одновременно характеризует и строение (статику), и функционирование (динамику) системы.

Связь определяют как ограничение степени свободы элементов. Связи можно охарактеризовать *направлением, силой, характером* (или *видом*). По первому признаку связи делят на *направленные* и *ненаправленные*. По второму – на *сильные* и *слабые*. По характеру (виду) различают связи *подчинения*, связи *порождения* (или *генетические*), *равноправные* (или *безразличные*), связи *управления*. Связи в конкретных системах могут быть одновременно охарактеризованы несколькими из названных признаков.

Важную роль в моделировании систем играет понятие *обратной связи*. Обратная связь может быть *положительной*, сохраняющей тенденции происходящих в системе изменений того или иного выходного параметра, и *отрицательной* – противодействующей тенденциям изменения выходного параметра, т.е. направленной на сохранение, стабилизацию требуемого значения параметра (например, в СУ – количества выпускаемой продукции, ее себестоимости и т.п.). Обратная связь является основой саморегулирования, развития систем, приспособления их к изменяющимся условиям существования.

Понятие **цель** и связанные с ним понятия целеполагания лежат в основе развития системы. Изучению этого понятия большое внимание уделяется в философии, психологии, кибернетике.

Процесс целеполагания и соответствующий ему процесс обоснования целей весьма сложен. На протяжении всего периода развития философии и теории познания происходило развитие представлений о цели.

Анализ определений цели и связанных с ней понятий показывает, что в зависимости от стадии познания объекта, этапа системного

анализа в понятие "цель" вкладывают различные оттенки – от идеальных устремлений (цель – "выражение активности сознания") до конкретных целей – конечных результатов, достижимых в пределах некоторого интервала времени [35], формулируемых иногда даже в терминах конечного продукта деятельности [22].

Противоречие, заключенное в понятии "цель", необходимость быть побуждением к действию, "опережающим отражением" или "опережающей идеей" и одновременно материальным воплощением этой идеи, т. е. быть достижимой, – проявлялось с момента возникновения этого понятия: так, древнеиндийское "артха" означало одновременно "мотив", "причину", "желание", "цель" и даже – "способ".

В работе [19] указывается весьма полезное для практического применения представление о двух различных понятиях цели: "цель деятельности" (актуальная, конкретная цель) и бесконечная по содержанию "цель-стремление" (цель-идеал, потенциальная цель).

Система может быть представлена простым перечислением элементов или "черным ящиком" (моделью "вход - выход"). Однако чаще всего при исследовании объекта такого представления недостаточно, так как требуется выяснить, что собой представляет объект, что в нем обеспечивает выполнение поставленной цели, получение требуемых результатов. В этих случаях систему отображают путем расчленения на подсистемы, компоненты, элементы с взаимосвязями, которые могут носить различный характер, и вводят понятие *структуры*.

Основная схема системы с обратной связью изображена на рис. 1. Управляемый процесс имеет вполне определенную связь, или передаточную функцию, между входом и выходом. Преобразователь – это измерительное устройство, используемое для измерения входа и выработки сигнала обратной связи.



Рис. 1. Система с обратной связью

Структура (от латинского "structure", означающего строение, расположение, порядок) отражает определенные взаимосвязи, взаиморасположение составных частей системы, ее устройство (строение).

При этом в сложных системах структура включает не все элементы и связи между ними, а лишь наиболее существенные компоненты и связи, которые мало меняются при текущем функционировании системы и обеспечивают существование системы и ее основных свойств. Иными словами, структура характеризует организованность системы, устойчивую упорядоченность элементов и связей.

Структурные связи обладают относительной независимостью от элементов и могут выступать как инвариант при переходе от одной системы к другой, перенося закономерности, выявленные и отраженные в структуре одной из них, на другие.

Одна и та же система может быть представлена разными структурами в зависимости от стадии познания объектов или процессов, от аспекта их рассмотрения, цели создания. При этом по мере развития исследований или в ходе проектирования структура системы может изменяться.

Структуры, особенно иерархические, могут помочь в раскрытии неопределенности сложных систем. Иными словами, структурные представления систем могут являться средством их исследования.

Процессы, происходящие в сложных системах, как правило, сразу не удастся представить в виде математических соотношений или хотя бы алгоритмов. Поэтому, для того чтобы охарактеризовать стабильную ситуацию или ее изменения, используются специальные термины, заимствованные теорией систем из теории автоматического регулирования, биологии, философии. Рассмотрим основные из этих терминов.

Понятием *состояние* обычно характеризуют мгновенную фотографию, "срез" системы, остановку в ее развитии. Его определяют либо через входные воздействия и выходные сигналы (результаты), либо через макропараметры, макросвойства системы.

Если система способна переходить из одного состояния в другое, то говорят, что она обладает *поведением*. Этим понятием пользуются, когда неизвестны закономерности (правила) перехода из одного состояния в другое. Тогда говорят, что система обладает каким-то поведением и выясняют его характер, алгоритм.

Понятие *равновесие* определяют как способность системы в отсутствии внешних возмущающих воздействий (или при постоянных

воздействиях) сохранять свое состояние сколь угодно долго. Это состояние называют состоянием равновесия.

В ряде работ [41, 84] определены *общие свойства систем*:

*целостность* – единство управляющей и управляемых частей системы, обеспечиваемое информационными, энергетическими, транспортными связями, необходимое для реализации ее главной и функциональной целей;

*упорядоченность* – структура (строение, организованность, целесообразное размещение частей системы и их качественное своеобразие);

*устойчивость* – стабильность, динамическое равновесие в статистическом смысле (в определенных пределах), сопротивляемость, живучесть;

*коммуникативность* – свойство, из которого следует, что система не изолирована от других систем, она связана множеством коммуникаций со средой, представляющей собой, в свою очередь, сложное и неоднородное образование, содержащее *подсистему* (систему более высокого порядка, задающую требования и ограничения исследуемой системе), *подсистемы* (нижележащие, подведомственные системы) и *системы одного уровня с рассматриваемой*;

*эквифинальность* – способность, в отличие от состояния равновесия в закрытых системах, полностью детерминированных начальными условиями, достигать не зависящего от времени состояния, которое определяется не ее начальными условиями, а исключительно параметрами системы [10];

*самоуправление* – взаимодействие частей системы, направленное на достижение главной цели системы – самосохранение;

*управление* – взаимодействие системы как части (подсистемы) и вышестоящей системы в направлении достижения функциональной цели – сохранения вышестоящей системы.

Системы разделяют на *классы* по различным признакам, и в зависимости от решаемой задачи можно выбирать разные принципы классификации. Цель любой классификации – ограничить выбор подходов к отображению системы, сопоставить выделенным классам приемы и методы системного анализа и дать рекомендации по выбору методов для соответствующего класса систем. При этом система может быть одновременно охарактеризована несколькими признака-

ми, т.е. ей может быть найдено место одновременно в разных классификациях, каждая из которых может оказаться полезной при выборе методов моделирования. Рассмотрим некоторые классификации систем.

Понятие открытой системы ввел Л. фон Берталанфи [10]. Основные отличительные черты *открытых систем* – способность обмениваться со средой массой, энергией и информацией. В отличие от них *закрытые*, или замкнутые, системы предполагаются (разумеется, с точностью до принятой чувствительности модели) полностью лишены этой способности, т.е. изолированными от среды. В отличие от закрытых в открытых системах возможен "ввод энтропии", ее снижение; "подобные системы могут сохранять свой высокий уровень и даже развиваться в сторону увеличения порядка сложности" [10], т.е. в них проявляется рассматриваемая далее закономерность самоорганизации. Именно поэтому важно для СУ поддерживать хороший обмен информацией со средой.

При изучении экономических, организационных объектов важно выделять класс *целенаправленных*, или *целеустремленных*, систем. В этом классе можно выделить системы, в которых цели задаются извне (обычно это имеет место в закрытых системах), и системы, в которых цели формируются внутри системы (что характерно для открытых, самоорганизующихся систем).

Существует несколько подходов к разделению систем *по сложности*. Так, Г.Н. Поваров связывает сложность с размерами системы [41]. В то же время существует точка зрения, что большие (по величине, количеству элементов) и сложные (по сложности связей, алгоритмов поведения) системы – это разные классы систем [10]. Б.С. Флейшман за основу классификации принимает сложность поведения системы [92].

Одна из наиболее полных и интересных классификаций по уровням сложности предложена К. Боулдингом [84]. Выделенные в ней уровни приведены в табл. 1.

В классификации К. Боулдинга каждый последующий класс включает в себя предыдущий, характеризуется большим проявлением свойств открытости и стохастичности поведения, более ярко выраженными проявлениями закономерностей иерархичности и стохастичности, а также более сложными "механизмами" функционирования и развития.

Таблица 1. *Классификация систем по сложности*

Тип системы	Уровень сложности	Примеры
Неживые системы	Статические структуры (остовы) Простые динамические структуры с заданным законом поведения Кибернетические системы с управляемыми циклами обратной связи	Кристаллы Часовой механизм  Термостат
Живые системы	Открытые системы с самосохраняемой структурой (первая ступень, на которой возможно разделение на живое и неживое) Живые организмы с низкой способностью воспринимать информацию Живые организмы с более развитой способностью воспринимать информацию, но не обладающие самосознанием Системы, характеризующиеся самосознанием, мышлением и нетривиальным поведением Социальные системы Трансцендентные системы, или системы, лежащие в настоящий момент вне нашего познания	Клетки, Гомеостат  Растения  Животные  Люди  Социальные организации

Впервые разделение систем *по степени организованности* по аналогии с классификацией Г. Саймона и А. Ньюэлла (хорошо структуризованные, плохо структуризованные и неструктуризованные проблемы) было предложено В.В. Налимовым, который выделил класс *хорошо организованных* и класс *плохо организованных*, или *диффузных*, систем [108].

Позднее к этим двум классам был добавлен еще класс *самоорганизующихся систем* [84], который включает рассматриваемые иногда в литературе отдельно классы саморегулирующихся, самообучающихся, самонастраивающихся и т.п. систем.

Выделенные классы практически можно рассматривать как подходы к отображению объекта или решаемой задачи, которые могут выбираться в зависимости от стадии познания объекта и возможности получения информации о нем. Кратко охарактеризуем эти классы.

Представление объекта или процесса принятия решения в виде *хорошо организованной системы* возможно в тех случаях, когда исследователю удастся определить все элементы системы и их взаимосвязи между собой и с целями системы в виде детерминированных (аналитических, графических) зависимостей. На представлении этим классом систем основано большинство моделей физических процессов и технических систем. Однако для сложных объектов формирование таких моделей существенно зависит от лица, принимающего решения.

При представлении объекта в виде хорошо организованной системы задачи выбора целей и определения средств их достижения (элементов, связей) не разделяются. Проблемная ситуация может быть описана в виде выражений, связывающих цель со средствами (т.е. в виде критерия функционирования, критерия или показателя эффективности, целевой функции и т.п.), которые могут быть представлены сложным уравнением, формулой, системой уравнений или сложных математических моделей, включающих и уравнения, и неравенства, и т.п. При этом иногда говорят, что цель представляется в виде критерия функционирования или эффективности, в то время как в подобных выражениях объединены и цель, и средства.

Представление объекта в виде хорошо организованной системы применяется в тех случаях, когда может быть предложено детерминированное описание и экспериментально показана правомерность его применения, т. е. экспериментально доказана адекватность модели реальному объекту или процессу.

При представлении объекта в виде *плохо организованной*, или *диффузной, системы* не ставится задача определить все учитываемые компоненты и их связи с цепями системы.

Система характеризуется некоторым набором макропараметров и закономерностями, которые выявляются на основе исследования не всего объекта или класса явлений, а путем изучения определенной с помощью некоторых правил достаточно представительной выборки компонентов, характеризующих исследуемый объект или процесс. На основе такого выборочного исследования получают характеристики или закономерности (статистические, экономические и т.п.) и распространяют эти закономерности на поведение системы в целом.

При этом делаются соответствующие оговорки. Например, при получении статистических закономерностей их распространяют на поведение системы с какой-то вероятностью, которая оценивается с помощью специальных приемов, изучаемых математической статистикой.

Отображение объектов в виде диффузных систем находит широкое применение при определении пропускной способности систем разного рода, при определении численности штатов в обслуживающих, например, ремонтных цехах предприятия и в обслуживающих учреждениях (для решения подобных задач применяют методы теории массового обслуживания), при исследовании документальных потоков информации и т.д.

Отображение объектов в виде *самоорганизующихся систем* позволяет исследовать наименее изученные объекты и процессы с большой неопределенностью на начальном этапе постановки задачи.

Класс самоорганизующихся, или развивающихся, систем характеризуется рядом признаков, особенностей, приближающих их к реальным развивающимся объектам. Эти особенности, как правило, обусловлены наличием в системе активных элементов и носят двойственный характер: они являются новыми свойствами, полезными для существования системы, приспособляемости ее к изменяющимся условиям среды, но в то же время вызывают неопределенность, затрудняют управление системой.

К таким особенностям относятся:

нестационарность (изменчивость, нестабильность) отдельных параметров и стохастичность их поведения;

уникальность и непредсказуемость поведения системы в конкретных условиях (благодаря наличию активных элементов у системы как бы проявляется "свобода воли"), но в то же время наличие предельных возможностей, определяемых имеющимися ресурсами (элементами, их свойствами) и характерными для определенного типа систем структурными связями;

способность адаптироваться к изменяющимся условиям среды и помехам, причем как к внешним, так и к внутренним;

способность противостоять энтропийным (разрушающим систему) тенденциям, обусловленная наличием активных элементов, стимулирующих обмен материальными, энергетическими и информационными продуктами со средой и проявляющих собственные "инициативы";

способность вырабатывать варианты поведения и изменять свою структуру (при необходимости), сохраняя при этом целостность и основные свойства;

способность и стремление к целеобразованию: в отличие от закрытых (технических) систем, которым цели задаются извне, в системах с активными элементами цели формируются внутри системы.

Рассматриваемый класс систем можно разбить на подклассы, выделив адаптивные, или самоприспосабливающиеся, системы, самообучающиеся системы, самовосстанавливающиеся, самовоспроизводящиеся и т.п. классы, в которых в различной степени реализуются рассмотренные выше и еще не изученные (например, для самовоспроизводящихся систем) особенности.

Объектом *систем управления* являются большие человеко-машинные (организационно-управленческие) системы. К ним относятся: предприятия, объединения, учреждения материально-технического снабжения и торговли, научно-исследовательские институты, высшие учебные заведения и др. Характерной особенностью таких систем является то, что они наряду с вещественными, финансовыми, энергетическими и информационными ресурсами в качестве составных элементов включают коллективы людей, взаимодействующих между собой с вещественной, энергетической и информационной частью.

**Синтез структуры систем управления.** В отечественной литературе рассматриваются отдельно система управления (СУ) и объект управления (ОУ). Под СУ понимается либо сложная самообучающаяся и самоорганизующаяся система с внутренне присущим стремлением к упорядоченности и состоянию динамического равновесия со средой обитания, либо ОУ с присоединенной к нему управляющей подсистемой (УС), где ОУ – управляемая часть, а УС – субъект управления (управляющая подсистема), т.е. тоже материальный объект [52]. Также СУ считают системы, которые предназначены для такого воздействия на ОУ, которое переводит этот объект в желаемое состояние и (или) придает параметрам происходящих в нем процессов определенные количественные или качественные значения.

**Систему управления** можно определить как часть (подсистему) более крупной системы, компонентами которой являются группы взаимодействующих людей. Ее функции заключаются в восприятии определенных задач организации (входов) и последующем выполнении набора действий (процессов), в результате которых вырабатываются решения (выходы).

В работе [84] дается следующее определение. Система управления – это управляющая часть, интеллектопрограммоноситель системы  $(i+1)$ -го ранга, функция которой – управление.

Существует большое число **классификаций СУ**. Это определяется большим разнообразием объектов, целей, методов и технических средств реализации функции управления. Приведем некоторые из них.

По признаку глобальности сферы принимаемых управленческих решений выделяют **централизованные и распределенные СУ**.

В **централизованной СУ** решения принимаются одним лицом (в одном центре) и охватывают объект управления в целом. Основными

функциями такого управления являются планирование, координация и контроль деятельности на высшем уровне. Однако рост сложности, масштабов ОУ приводит к появлению недостатков. Во-первых, к «эффекту бутылочного горла», когда решения долго не принимаются по причине перегрузки лица или центра принятия решений. Во-вторых, к увеличению длительности «цикла управления» из-за удаленности места принятия решений от места их исполнения. Это может вызывать асинергический эффект резкого снижения эффективности управления. Для снижения вероятности появления такого эффекта создают распределенные СУ.

**Распределенная СУ** характеризуется наличием ряда иерархически, функционально, структурно связанных центров принятия решений и (или) ответственности в согласованных сферах управления деятельностью организационно-производственных систем (ОПС).

Недостатками таких систем являются повышенные риски: нарушения целостности при «распределении»; конфликтов уровней и элементов системы.

В настоящее время большинство СУ распределенные. Предметом исследования таких СУ могут быть: оптимальность или рациональность распределения чего-то (целей, функций, ресурсов и т.п.); достаточность согласования решений и быстродействия системы и др.

По участию человека в принятии и реализации решений выделяют *автоматические* (без участия человека) и *автоматизированные* (с участием человека, чаще всего оператора) СУ.

Применение *автоматических систем управления* ограничено объектами и процессами, которые могут быть описаны и в отношении которых можно заранее разработать модели. Они работают по жестким, заранее заданным алгоритмам.

Такие системы также применяют для обеспечения безопасности управления и эффективности некоторых быстропротекающих процессов управления, часто при одновременном сохранении за менеджером задач наблюдения и контроля.

Если заранее описать, предсказать все ситуации невозможно, то участие человека в СУ становится необходимым. Наибольшее распространение в настоящее время получили автоматизированные системы управления (АСУ) с распределением функций между человеком-оператором и техническими средствами, основными из которых могут быть признаны вычислительные машины. АСУ - это человеко-машинная система, совокупность элементов, алгоритмов и действий

человека, обеспечивающая автоматизированный сбор и обработку информации, необходимой для оптимизации управления в различных сферах человеческой деятельности, а также разработку или выбор вариантов команд управления (действий по достижению желаемого результата), передачу и исполнение команд управления.

*По функциональному назначению* выделяют АСУ плановыми расчетами (АСПР); АСУ материально-техническим снабжением (АСУ МТС), АСУ цехом, АСУ участком и т.д. По характеру объекта управления выделяют: АСУ технологическим процессом (АСУ ТП), предназначенные для непосредственного управления операционным процессом; автоматизированные системы организационного управления (АСОУ), предназначенные для управления коллективами людей в экономических и социальных системах; интегрированные АСУ, объединяющие несколько видов перечисленных выше АСУ.

*По характеру производственных процессов* различают: АСУ для предприятий с производством непрерывного типа; АСУ для дискретного (мелкосерийного и единичного) и непрерывно-дискретного (поточно-массового и крупносерийного) производства.

Кроме вычислительной техники в качестве технических средств АСУ могут выступать: устройства сбора информации, всевозможные адаптеры, средства связи, средства отображения информации, средства исполнения команд, средства защиты информации от несанкционированного доступа и другие необходимые элементы.

Одна из важнейших задач при создании АСУ - это рациональное, а если возможно, то и оптимальное распределение функций между человеком и техническими средствами. Совместная работа в АСУ человека и технических средств приводит к тому, что АСУ нельзя исследовать ни как чисто техническую систему, ни как социальную, состоящую только из людей.

Человек в АСУ может выполнять функции:

источника информации;

разработки и принятия решений в сложных неформализуемых условиях;

разработки, обслуживания и поддержания работоспособности и устойчивости системы и др.

Поэтому при разработке АСУ необходимо учитывать поведение человека в системе, так называемые «человеческие» факторы: мо-

ральные воздействия, групповую психологию, субъективные влияния и т.п.

*По принципу управления, используемому СУ*, выделяют системы программного, адаптивного, ситуационного, социально-этического управления. Важно, что программное и адаптивное управления возможны в автоматическом режиме, а ситуационное и социально-этическое управление реализуют в автоматизированном режиме.

*При программном управлении* система выдает управляющие воздействия в соответствии в заложенной в нее заранее программой вне зависимости от складывающейся ситуации. Например, при таком управлении ценообразованием цена товара остается постоянной независимо от уровня спроса.

*При адаптивном управлении* сигналы вырабатываются в зависимости от уровня определенного «отклика», являющегося «обратной связью». Например, если спрос на товар растет, то при адаптивном управлении цена может быть повышена, а при падении спроса - понижена (с учетом эластичности спроса). Гибкость СУ предусматривает не только ее адаптацию, но и живучесть.

*При ситуационном управлении* решения и управляющие воздействия основываются на анализе вариантов с учетом: текущего состояния (например, того же спроса, запаса товара), располагаемых вариантов действий (например, повысить, понизить, сохранить цену), прогноза последствий (например, товар закончится быстрее, чем будет изготовлена и поступит новая партия, или имеются избыточные запасы, т.е. затоваривание). При этом открывается возможность учесть особенности конкурентной ситуации. Например, временное отсутствие товара создаст шанс для конкурентов, которые смогут удовлетворить и завоевать покупателей, что негативно повлияет на имидж, а также конкурентное положение организации.

Если же имело место затоваривание, то при повышении спроса сохранение цены на прежнем уровне позволит избавиться от этих излишних запасов, получить дополнительный объем денежных средств, которые могут быть обращены в инвестиции.

Таким образом, принципы ситуационного управления акцентируют внимание и позволяют извлечь максимум выгоды для лица, принимающего решение, именно исходя из особенностей конкретных обстоятельств.

*Принципы социально-этического управления* позволяют исключить недопустимое воздействие на нецелевые элементы внешней среды, третьих лиц.

*По признаку охвата ряда смежных областей деятельности* выделяют простые (объектные или процессные) и интегрированные СУ.

*Интегрированные СУ* объединяют и автоматизируют деятельность в нескольких сферах. Например, известны интегрированные системы проектирования и технологической подготовки объектов машиностроения.

Возможны и другие виды СУ, их многообразие растет и отражает усложнение экономических отношений. Особенности этих систем, отраженные при их классификации, могут играть решающую роль в выборе методов исследования систем управления и определять достоверность результата, эффективность и затраты на такие исследования [29].

Проектируемые, создаваемые и исследуемые в настоящее время СУ характеризуются исключительной сложностью. Сложность СУ определяется числом элементов и выполняемых ими функций, высокой степенью связности элементов, разнообразностью алгоритмов выбора тех или иных управляющих воздействий и большими объемами перерабатываемой при этом информации. Одной из основных характерных черт СУ считается иерархичность и сложность структурных и функциональных взаимоотношений между элементами системы.

**Структура** (лат. *structura*) – взаиморасположение и связь составных частей чего-либо; строение, архитектура. Под структурой системы понимается конфигурация системы из отдельных элементов с их взаимосвязями, которые определяются функциями и целями, выполняемыми системой.

Таким образом, структура – это способ организации целого из составных частей. Эффективность структуры определяется количеством, значением, формой и содержанием ее составных частей, а также местом, которое они занимают в целом, и существующими между ними отношениями. В более общем понимании структура системы – это обобщенное отношение, описывающее систему [52, 32]. Выбор

соответствующего множества элементов и их отношений зависит от целей исследования.

Структура характеризует систему в состоянии покоя, статики, её организация - в динамике. Онтология организации системы для каждого данного момента времени есть её структура. Она характеризует её состояние и взаимосвязь элементов в статике, а организация - динамику изменения элементов и связей. Структура динамической системы - то, что остается в ней неизменным (инвариантные свойства) при переходе из одного состояния в другое.

Структуру систем можно классифицировать:

по числу уровней иерархии – одноуровневые и многоуровневые. Последние, в свою очередь, могут быть однородными (функции и характеристики узлов одного уровня идентичны) и неоднородными;

по принципам управления и подчиненности – децентрализованные, централизованные и смешанные. Среди разнообразных систем управления наиболее распространены системы с иерархической структурой. Их характерными особенностями являются: автономность отдельных управляемых подсистем (каждая из них управляет ограниченным числом подсистем); управление подсистемами происходит при неполной информации (т.е. подсистеме более высокого уровня могут быть неизвестны цели и ограничения нижестоящих подсистем); уплотнение (агрегирование) информации при движении вверх по иерархии; наличие целей управления для каждой подсистемы и общей цели для всей системы; взаимовлияние подсистем из-за наличия общих ограничений;

по выполняемым функциям и целевому назначению. Различают структуру систем планирования, оперативного управления, информационную и т.д. В зависимости от постоянства числа элементов системы и связи между ними различают системы с фиксированной (жесткой) и изменяемой (управляемой или переменной) структурами;

по принципам разбиения элементов системы на подсистемы различают структуру систем, в которых элементы объединяются по функциональному и (или) объектному признакам. При объектном разбиении различают структуру отраслевых систем, региональных систем и т. д. Классификация структур систем управления приведена на рис. 2.



Рис. 2. Классификация структур систем управления

В зависимости от задачи исследования в понятие структуры системы включаются различные вопросы. Так, при разработке АСУ под этим понимается определение множества узлов системы и связей между ними, распределение задач, возлагаемых на технические средства АСУ, по уровням и узлам системы и выбор комплекса технических средств, обеспечивающих их эффективное решение [101].

Под структурой производственной организации понимается [79] «устойчивое пространственно-временное распределение хозяйственных решений и обеспечивающих их реализацию ресурсов с соответствующими взаимосвязями».

Под структурой организационной системы – определение элементов, распределение задач и полномочий по принятию решений между лицами, группами лиц или структурными подразделениями, составляющими организацию.

Синтез структуры СУ – это:

выбор числа уровней и подсистем (иерархии системы);

выбор принципов организации управления, т.е. установление между уровнями правильных взаимоотношений (это связано с согласованием целей подсистем разных уровней и оптимальным стимулированием их работы, распределением прав и ответственности, созданием контуров принятия решений);

оптимальное распределение выполняемых функций между людьми и средствами вычислительной техники;

выбор элементов и отношений между ними.

В ряде случаев может проводиться отдельный синтез структуры управляемой и управляющей частей системы. Однако в настоящее время все большее значение в связи с увеличением сложности управляемых производственных процессов и объектов приобретают методы их совместного синтеза.

Значительно меньше исследована проблема синтеза структуры СУ, включающая как оптимизацию функционирования системы, так и распределение функций по определяемому составу узлов системы.

Проблемы оптимизации функционирования иерархических систем тесно связаны с проблемами выбора числа уровней управления, распределения функций и т.д. Поэтому возникает задача синтеза оптимальной структуры, включая выбор принципов и алгоритмов функционирования системы. В общем случае эти проблемы тесно связаны, поскольку с изменением структуры меняется система целевых функций и внутренних связей, а следовательно, и гипотез поведения элементов системы.

Существуют три класса задач синтеза структуры СУ [92]:

синтез структуры при заданных функциях и алгоритмах функционирования системы;

синтез функций, алгоритмов функционирования и правил поведения элементов заданной иерархической системы [65];

синтез структуры СУ, включающий как оптимизацию функционирования систем, так и распределение функций по узлам системы и выбор их состава (данный класс задач исследован недостаточно и требует дальнейшего изучения).

Таким образом, проблемы синтеза структуры СУ являются весьма сложными и требуют применения различных методов, в т.ч. математических.

### **Вопросы для повторения и обсуждения**

1. Дайте определение понятия «системы».
2. Что такое цель системы?
3. Зачем нужна в системе управления обратная связь?
4. Перечислите основные свойства систем.
5. Приведите основное понятие системы управления
6. Основные цели и задачи синтеза систем управления.

## 2. ЭКОНОМИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ: ПОНЯТИЯ, СОДЕРЖАНИЕ, ВИДЫ

**Управление как самостоятельная наука.** Начало формированию управления как самостоятельной научной дисциплины было положено в середине XIX века с появлением основ теории управления техническими системами, сформулированной английским физиком Дж.К. Максвеллом и русским инженером И.А. Вышнеградским, которые независимо друг от друга исследовали простейшие модели управления – системы поддержания постоянных оборотов паровой машины с помощью регулятора Уатта.

В основу теории научного управления производством была положена теория американского инженера и исследователя Ф.У. Тейлора, который в книге «Принципы научной организации производства» писал: «На заводе или на фабрике ничего, ровным счетом ничего нельзя делать, как Бог на душу положит. Все, даже всякая мелочь, должно быть предварительно исследовано научно. Все формы, условия и приемы надзора за ней, руководство ею – все должно быть заранее предвидено, целесообразно построено и точно установлено» [132].

Теория и практика Ф.У. Тейлора нашли отражение в обширной литературе по научной организации управления производством, которая явилась основой для создания школы научного менеджеризма, в дальнейшем получившей название классической, или традиционной. Однако при всех своих достоинствах теория Тейлора не охватывает всех аспектов управления и уделяет главное внимание только вопросам управления производством.

В дальнейшем в развитых странах работы Тейлора получили развитие и особое внимание стало уделяться проблемам организации труда и управления.

В 40-50-е гг. XX в. в Америке сформировалась группа учёных – специалистов различных отраслей наук, которых объединил интерес к одной общей проблеме – управлению. Группа этих учёных (биологов, математиков, физиков, социологов, психологов и т. д.) сплотилась вокруг американского математика Н. Винера. Их исследования положили начало науке «кибернетика». Чем же кибернетический подход к управлению принципиально отличается от так называемого аналитического подхода? Кибернетика – это наука об управлении, а управлением называется организация целенаправленных воздействий. Про-

цессы управления мы наблюдаем всюду – в живых организмах, в автоматах, которые мы создаём, и в обществе, в котором мы живём. Поэтому возникла идея единства законов, которым подчиняются процессы управления, где бы они ни протекали – в нервной системе животного или человека, в вычислительной машине, в управляющих устройствах автоматики или в экономических структурах современного общества. Эта идея была положена в основу новой науки – кибернетики, другими словами, кибернетика впервые стала рассматривать управление как свойство всеобщее, свойство, присущее любой системе.

Кибернетиками были выявлены и математически описаны общие для разных систем закономерности управления, а также определены те условия и средства, при которых оно осуществляется наиболее целесообразным путём [19]. Академик А.И. Берг подчёркивал, что кибернетика есть «наука об оптимальном, целенаправленном управлении сложными динамическими системами».

Общими признаками всякого управления, исследуемыми кибернетикой, являются наличие системы, причинная связь элементов в системах, наличие управляющей и управляемой подсистем, динамический характер системы (её способность претерпевать большие изменения от малых воздействий), хранение, передача и преобразование информации, обратная связь, направленность» [10].

На базе кибернетики в 50-60-х гг. начала формироваться концепция системного управления, характеризующаяся стремлением внедрить в науку управления аппарат точных наук. Наиболее видными представителями новой школы явились Н. Винер, С. Бир, Р. Эшби, Л. Бергаланфи, Р. Аккоф, А. Гольдбергер, Н. Джорджеску-Реган, Р. Калман, Д. Форрестер.

В 1964 г. на общеамериканской конференции по проблемам теории управления крупнейшие авторитеты менеджмента поставили задачу создать единую теорию управления, которая могла бы объяснить явления, наблюдаемые в управленческой практике, и в то же время согласовать между собой разнообразные концепции в области управления, а затем дать основу для выработки практических рекомендаций по решению возникающих при этом проблем.

Тринадцатый съезд по менеджменту в 1965 г. прошел под лозунгом «К прогрессу человечества через совершенствование менеджмента». Один из американских теоретиков Г. Эмерсон заявил: «Са-

мый блистательный пример рациональной организации и принципов производительности мы видим не в том, как немцы перестроили свою державу, а в том, как японцы на протяжении одного лишь поколения фактически создали великую державу».

В 60-70-е гг. в американской управленческой мысли произошли существенные изменения, связанные, прежде всего, с возникновением целого ряда новых теоретических подходов в этой области: эмпирического, межличностного поведения, группового поведения, кооперативных социальных систем, социальных систем, теории решений, коммуникационных центров, математического, ситуационного, операционного. Другие авторы выделяют такие направления, как организационное поведение, философия управления, общая теория администрирования и др.

Свой вклад в развитие теории управления внесли и советские ученые. В России в 20-х гг. были созданы различные учреждения научной организации труда (НОТ). В этот же период в стране печатается большое количество литературы по научной организации труда, в т.ч. произведения П.М. Кержанцева, А.К. Гастева, О.А. Ерманского, С.Г. Струмилина и др.

В отечественной науке об управлении выделялось четыре направления её развития, охватывающие теорию управления, технику управления, организацию управления, методы управления [82]. Самих определений понятия «управление» насчитывалось до нескольких десятков, анализ их показывает, что все они могут быть сведены к четырём группам.

*Управление с точки зрения кибернетической теории* или системного подхода есть процесс, связанный с переводом системы из одного состояния в другое (системный подход). Например, С.А. Думлер определяет управление как целенаправленное информационное воздействие одной системы (подсистемы) на другую, стремящееся изменить поведение системы (подсистемы) в определённом направлении [32]. А.И. Берг считает, что «задачей целенаправленного управления является перевод динамической системы из одного состояния в другое». А.М. Омаров [92] говорит, что «социальное управление – это научно-аргументированное воздействие субъектов управления на общественную систему с тем, чтобы ориентировать ее на реализацию стоящих перед ней целей и задач». С. Бир определяет управление «как гомеостатическую машину, предназначенную для саморегулирования».

*Управление как особого рода деятельность* (с точки зрения административно-правовой системы). Например, Ю.А. Тихомиров полагает, что «социальное управление – это, прежде всего, направленное политическое воздействие на развитие общества на основе научного использования объективных закономерностей в интересах народа» [123]. Этой же точки зрения придерживаются А.К. Белых, Л.Н. Суворов и ряд других учёных. «Выделение, образование управляющих подсистем представляет собой результат разделения деятельности, а самоуправление – особый вид, который возникает вместе с выделением общества из природы одновременно с образованием социальной среды. При этом управление имеет волевое выражение интересов субъекта собственности, которое и выражается в понятии «власть» [83].

*Управление как экономическую категорию – менеджмент*, специфическую деятельность по координации, гармонизации усилий всех производственных звеньев и отдельных трудящихся, по воздействию на трудовую активность людей на основе экономических законов характеризуют академики А.М. Румянцев, Ю.А. Лавриков, О.В. Козлова, И.И. Сигов, А.А. Годунов и др.

*Управление как философская категория*. Примерами такого рода определений могут служить определения, данные в работах В.Г. Афанасьева, И.Е. Кобринского и др. И.Е. Кобринский считает, что управление системой должно обеспечить её целенаправленное поведение при изменяющихся внешних условиях посредством надлежащей организации и развития [78]. В.Г. Афанасьев пишет: «Управление – элемент, функция организованных систем различной природы (биологических, социальных, технических), обеспечивающих сохранение их определённой структуры, поддержание режима деятельности, реализацию программ и целей».

*Теоретико-методологические предпосылки* развития науки менеджмента, выявленные в результате исследования социально-экономических процессов, анализа эволюции средств описания и измерения в экономике, анализа изменений структуры и взаимодействия системообразующих элементов этой науки представлены в работе [20]. Нарастание в менеджменте признаков системности обуславливает возможность формирования системы менеджмента. Первоочередной и необходимой задачей такого подхода стало опреде-

ление предметной области менеджмента как среды его возникновения.

В работе [33] показано, что *объекты предметной области менеджмента* и *объекты экономики* представляются в науке как одинаковые по своей значимости в системе жизнеобеспечения. Принятый в обществе тезаурус системы менеджмента отсутствует. В результате создается разрыв между теорией экономики и теорией системы менеджмента. Развитие отношений в обществе вынуждает искать новые средства их взаимодействия, пересматривать построение науки менеджмента и ее взаимосвязи с другими науками.

В современном мире роль науки менеджмента возрастает, так как все виды деятельности в обществе нуждаются в управлении, проявляются в результате управления, необходимы для дальнейшего управления. Рассматривая отношения как предметную область менеджмента, можно допустить, что она имеет сложную структуру, в которой отношения органически сопряжены с их трансформацией и функциями субъектов окружающего мира.

Объемные характеристики отношений являются условными и, по сути, являются псевдопространственными, но наличие их в системе менеджмента позволяет реализовать принцип агрегирования и информационной совместимости компонент в границах функционального пространства систем менеджмента различных уровней и масштабов.

Современные тенденции в менеджменте о приоритете человека в экономической системе очевидны. Они исходят из интересов большинства людей. Определяющим в выборе этих приоритетов являются усилия, затрачиваемые обществом на воспроизводство человека (более  $\frac{3}{4}$  ВВП). Поэтому идеалом общества становится та предметная область (экономика), которая идеальным образом соответствует интересам общества не по названию, а по сущности.

Ю.А. Львов в своей работе [72] среди многих определений экономики выделил то, которое ей дал Самюэльсон: «Экономика – это наука о том, как общество использует ограниченные ресурсы для производства полезных продуктов и распределения их среди различных групп людей» [112].

В чем выражается эта сущность можно выявить лишь обратившись к содержанию самой науки «экономика», так как другого пути, например через анализ практики и эксперимент, не существует.

Первая задача, которая возникает на пути такого анализа – соотнесение понятий экономика и управление, границы и содержание социально-экономического процесса как предметной области объекта управления и самого управления как управляющего органа. С точки зрения сущности деятельности эти понятия неразрывны, но для целей их анализа и познания их свойств такое разделение становится необходимым [60].

Управление считается наукой экономического направления. Но если речь идет о ее самостоятельности, то целесообразно установить границы и предмет этой науки, область взаимодействия с другими науками в связи с ее отпочкованием с точки зрения системы менеджмента, при этом могут возникать вопросы его предметной области, организации, функционального пространства, методологии, средств актуализации, объекта управления. Если признать, что объект управления в системе менеджмента является отношением, возникающим в процессах деятельности людей, в т.ч. в экономическом, то что тогда представляет собой экономика по отношению к менеджменту?

*Менеджмент* – это верхняя пирамида экономического знания, и основные ее составляющие – экономическая теория и конкретная экономика. Теперь эта пирамида разывается: нужно выделить часть «экономика» и часть «управление», придать уточненные формы, найти и определить их многообразие. Изменения в смежных науках не могут, видимо не вызвать трансформации и в экономике как науке, как хозяйственной системе, как политике.

Можно рассматривать различные определения экономики как науки, но все они из прошлого «ретроспективного знания», которое не содержит интерпретацию новых парадигм, возникающих в направлениях экономической науки, в частности в менеджменте, теории организации, теории информации, социологии, политологии.

Сущность экономики как понятия должно исходить из системы представлений. о построении хозяйственных систем, в т.ч. и государственного уровня, и возникающих в связи с их деятельностью отношений.

В современном понимании экономическая теория – это наука об эффективном использовании всех видов ресурсов с целью максимального удовлетворения потребностей людей [112].

*Предметом изучения экономики* является отношения между людьми в процессе производства, распределения и перераспределения. Ее методы имеют в основе общенаучное содержание как учения о способах научного познания. Экономическая теория, так же, как ни одна другая, не обладает абсолютной точностью. Ее полезность и значимость зависит от того насколько успешно она объясняет и прогнозирует изучаемые явления. В результате подобной проверки она нередко модифицируется, совершенствуется, а иногда от ряда ее положений отказываются. В качестве явлений в экономике рассматриваются потребности, потребительские предпочтения, бюджетные ограничения, участие женщин в труде, диктат власти (бюрократия), совокупный спрос и предложение, развитие, антагонистические различия, поляризация мнений, социальная направленность, коррупция, динамика цен (инфляция), крот, безработица, глобальное программирование, рост, депрессия, риск и неопределенность, полезность и многое другое.

Наблюдаемые явления подразделяются на два вида [162]:

позитивные – предлагаемые, объясняемые и прогнозируемые явления;

нормативные – отвечающие на вопрос, как должно быть при конкретных (нормативных) значениях параметров в процессе явлений.

Особую значимость и сложность в рассматриваемых вопросах приобретает трансформация самой теории, а не только ее концепций, методов и подходов, но и законов, действующих в их предметной области и характеризующих объективную научность (рис. 3). Появляется множество теорий, выделяемых их создателями в качестве самостоятельных наук.

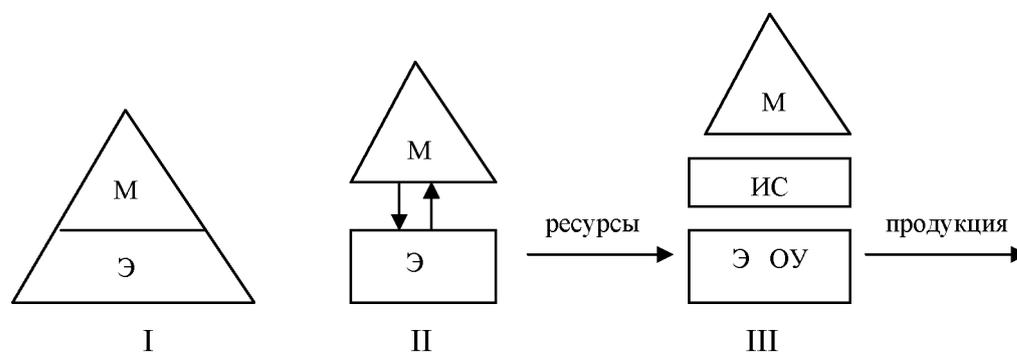


Рис. 3. Схема трансформации экономической науки:

I, II, III - возможные варианты трансформации; Э - экономика, М - менеджмент, ИС – информационная среда, ОУ – объект управления

В работе [98] отмечается, что сегодня нет четких различий ни между науками экономики и менеджмента, ни в их методологии. Поэтому неясно, где кончается экономика, а где начинается управление ее процессами. В этой же работе, прогнозируя развитие экономической науки, предполагается несколько вариантов взаимодействия экономики и менеджмента (рис. 4).

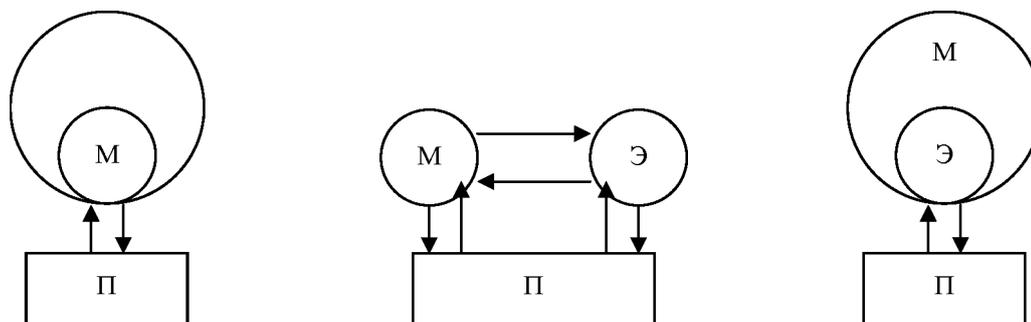


Рис. 4. Схема взаимодействия экономики и менеджмента

Проблема взаимодействия рассматриваемых наук экономики и менеджмента ввиду своей сложности может быть решена эволюционным путем на основе увязки их взаимодействия в единую систему функционирования наук.

Самостоятельность экономической науки проявляется, главным образом, в истории, географии, социологии и технике. Но в современных условиях не в меньшей степени эти границы важны для экономики и ее взаимодействия с управлением и правом.

*Экономика* – совокупность субъектов экономической деятельности, состояние которых представляется различными характеристиками, выраженными специальным языком описания экономических субъектов. Предметная область менеджмента – это структурируемое функциональное пространство, в котором возникают и развиваются конкретные связи и отношения между субъектами экономики и управления.

*Субъекты экономики* – физические лица, юридические лица.

*Субъекты управления* – менеджер, правление, правительство, совет директоров, директор, администрация, заведующий и т.д.

Поскольку экономика и право (организация) всепроникающие науки (отношения), представленные в связи с этим как среды функционирования субъектов экономики, то следовательно и управление, т.е. менеджмент, как наука занимает аналогичное место в системе наук, так как они неразрывно функционально связаны и обусловлены.

Верхнее значение в этой совокупности наук занимает управление, так как блага, которые накапливаются в духовной и материальной среде, нуждаются в управлении, проявляются в результате управления и необходимы для дальнейшего управления.

В результате исследования О.Д. Головина выдвинуто мнение о том, что экономическое пространство является трехмерным и характеризуется тремя ведущими параметрами: производительность труда, эффективность, производительность, результативность производства (продуктивность) [37]. Другие параметры выступают как частные, в т.ч. энергоемкость, фондоотдача, рентабельность, материалоемкость, интенсивность труда.

Понятие экономического пространства введено Н.П. Иващенко представлено как информационный конструкт, состоящий из определенного набора компонент, измеряемых в порядковых шкалах, предназначенных для отражения внешней среды взаимодействия производственно-экономических систем (рис. 5) [131].



Рис. 5. Концептуальная системно-логическая модель производственно-экономической системы в социально-экономическом пространстве

Организация является важнейшим объектом приложения экономики, управления и права. Существует ряд определений **организации**, данных в работах [14, 51, 85, 115]. Анализ определения термина «организация» предполагает, что ими двигала неудовлетворенность каждой предшествующей формулировкой. Многообразие смысла определений – результат нечеткости и противоречивости теории. Например, *организация* – это система, организация – это предприятие, организация это функция и т.д.

Обобщая сущность этого понятия, можно предположить, что *организация* – это явление упорядочения компонент относительно друг друга в пространстве и времени в состоянии, обеспечивающее их взаимодействие и функциональную устойчивость [130]. В формирование концепций организации свой вклад внесли М. Вебер, Ч. Бер-

нарц, Г. Саймон, Т. Парсонс, М.Х. Мескон и др. Весомый вклад внес А.А. Богданов в работе, по мнению которого предметом организационной науки должны стать общие организационные принципы и законы [13]. Большое значение в этой области имеют работы Б.З. Мильнера, Э.А. Смирнова и других авторов.

Многие авторы настойчиво продвигают идею сходства понятий организации и системы. Понятие «система» является ключевым в теории организации, так как определяет ее результат.

«**Система** – это целостное образование, которое состоит из взаимодействующих частей и обладает свойствами, не сводимыми к свойствам их частей и не выводимыми из них» [84].

Различные представления систем и их многообразие определяются совокупностью их базисных множеств (частей, элементов, компонентов), которые взаимосвязаны рядом отношений, удовлетворяющим тем или иным правилам сочетания как элементов множеств, так и самих отношений.

Важным в выделении базисных множеств системы, т.е. определение ее структуры, связей, элементов, по мнению В.П. Тихомирова, О.С. Разумова является то, что оно осуществляется человеком, т.е. субъектом управления. А следовательно, понятие системы всегда субъективно, но аргументировано. При этом в систему и следует включать соответствующие элементы. Эти же авторы предлагают свою классификацию систем, данную в работе [123].

По мере продвижения общественного сознания во времени возникали и развивались различного рода системы. Можно прогнозировать и дальнейшее их усложнение, так как это необходимо для жизнеобеспечения общества и составляет, видимо, его насущную (первоочередную) потребность в процессах восприятия и организации окружающего мира для своей (общества, а не природы) деятельности. Следовательно, все системы искусственны, а их разновидности в материальном мире могут быть различимы по признакам осознания человеком природы (мира) и его сознательной деятельностью в природе, то есть делятся на подклассы природных и производственных (произведенных человеком) систем.

Поэтому ближе всего к этим рассуждениям находится классификация В.С. Пудича, так как она, на мой взгляд, является позитивным вариантом на пути к истине (рис. 6). Одним из доводов в ее пользу является то, что в ней появился класс экономических систем [98].

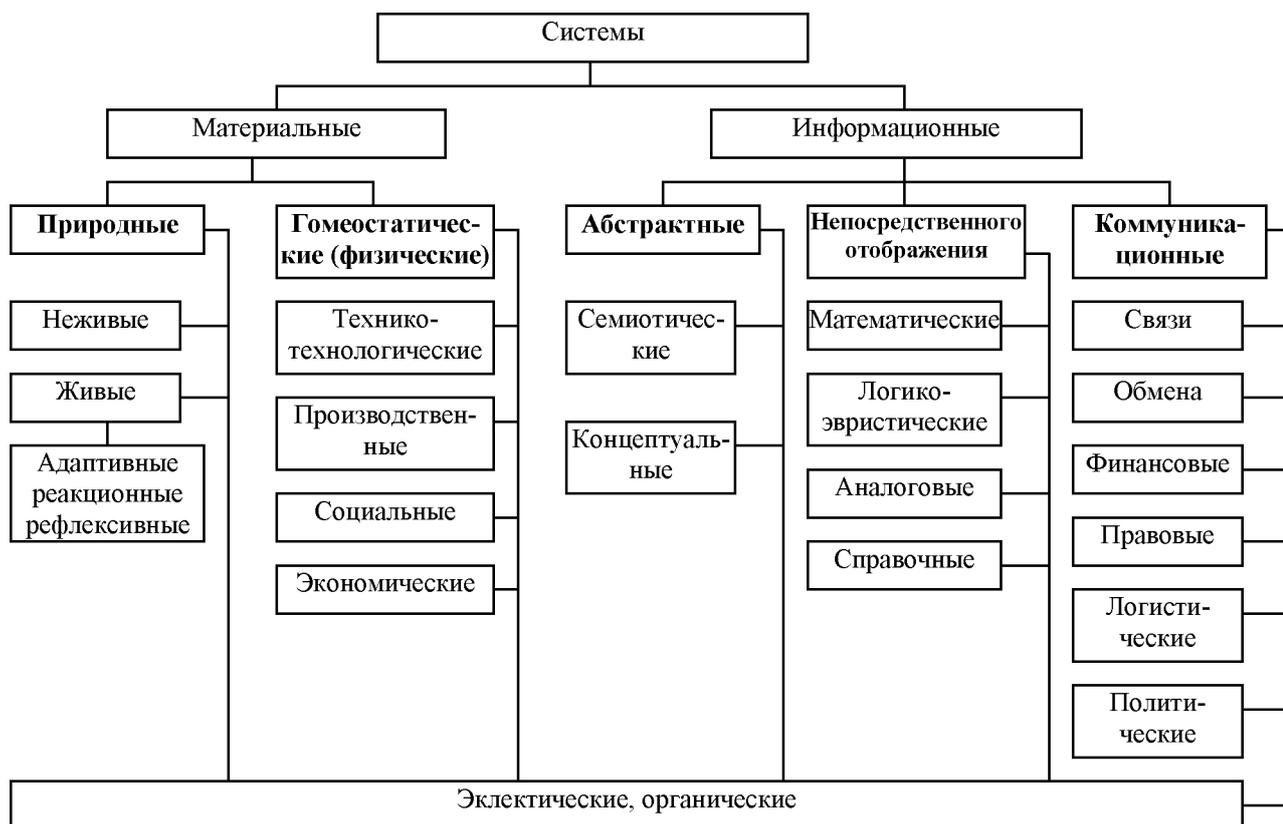


Рис. 6. Классификация систем

Завершенность любой системы всегда относительна, так как ее можно совершенствовать бесконечно. Но начальные атрибуты организации имеются, контролируются обществом и существуют для разных форм собственности (лицензия, регистрация, устав и т.д.).

Э.А. Смирнов в работе [115] приводит классификацию элементов системы управления, которые сгруппированы в четыре подсистемы: методология, процесс, структура, техника. Методология и процесс формируют управленческую деятельность, а структура и техника управления – механизм управления. Состояние элементов системы управления организации непосредственно отражается на эффективности ее функционирования в целом. Признаками системы являются по работе [115]: множество элементов, наличие связей между ними, целостность и единство элементов, относительная самостоятельность, управляемость.

Систему, в которой возникает синергетический эффект от взаимодействия элементов и условий деятельности коммерческого предприятия, в т.ч. организации (О), производства (П), реализации (Р) продукции, инвестиций (И) и конкуренции (К) В.С. Ефремов классифицирует как бизнес-систему (рис. 7) [49].



Рис. 7. Бизнес-система

Для более адекватного анализа понятия «организация» приведем понятие «социальная система» по работе [9]. «Социальная система – это упорядоченное в определенном отношении взаимодействие индивидов, вещей, процессов, образующих интегративные качества, не свойственные ее компонентам». К основным компонентам социальной системы относятся человек, социальные группы, слои; орудия и средства труда; процессы (экономические, социальные и т.д.); ценностные ориентации.

А.А. Беляев и Э.М. Коротков в зависимости от сущности, назначения, места в обществе, типа организации, функций, отношения со средой выделили следующие уровни социальных систем [9]:

самый широкой и сложный – все конкретно-историческое общество, совокупность членов этого общества и весь комплекс общественных отношений – экономических, социальных, политических и других;

второй уровень – это сообщества, объединения людей меньшего порядка (нации, сословия, социальные и этнические группы, элиты, поселения);

третий уровень – это организации, действующие в реальном секторе экономики (предприятия, кредитно-финансовые учреждения, корпорации, образовательные, научные учреждения);

четвертый (первичный) уровень – это цехи, бригады, участки, кафедры, группы, сектора и т.д.

Обществу присущи и другие системные образования, например, административно-территориальные, по сферам общественной жизни и другие.

Важным компонентом социальных систем является человек – существо, связанное с другими людьми тысячами разнообразных отношений и форм взаимодействия. С учетом анализа уровней, общественных срезом, структуры и компонентов социальных систем в работе [117] были определены их общие системообразующие факторы: общая цель всей совокупности компонентов; подчинение целей; под-

чинение целей каждого компонента общей цели; выполнение каждым компонентом своих функций; отношения субординации и координации между компонентами; наличие принципа обратной связи.

Каждая сфера общественной жизни представляет собой сложную иерархию систем. Например, экономика – это промышленность, сельское хозяйство, транспорт, связь, строительство и т.д. Эти области, в свою очередь, разделяются на отрасли, а те – на корпорации, финансово-промышленные группы, фирмы, предприятия (малые, средние, крупные), цехи, участки, бригады...

Наиболее распространенным классом социальных систем, которые сознательно создаются людьми, являются государственные, хозяйственные и общественные организации.

Используя критерий принадлежности к основным структурным элементам общества, государству и гражданскому обществу можно выделить совокупность государственных организаций и совокупность организаций, составляющих структуру гражданского общества. Совокупность организаций, составляющих структуру гражданского общества в зависимости от характера и целей деятельности можно подразделить на коммерческие и некоммерческие.

*Коммерческие организации* определяются ГК РФ как организации, преследующие извлечение прибыли в качестве основной цели деятельности. Эти организации создаются для осуществления предпринимательской деятельности и подразделяются по виду и характеру хозяйственной деятельности, по принадлежности капитала и контролю, характеру собственности, правовому положению, масштабам и сфере деятельности [78].

Итак, по инициативе предпринимателей, менеджеров, политиков и различных лидеров создается огромное количество различных типов и видов организаций. Главное назначение этих организаций – повышение эффективности совместной деятельности людей.

Совместная деятельность и поведение людей находятся под сильным влиянием ценностей, которые формируются образованием, опытом и социально-экономическим фоном, определяя предпочтения. Естественно, что люди свои собственные ценности переносят на ценности организаций, которыми руководят или которые образуют. Гут и Тагири установили шесть **ценностных ориентаций**, которые оказывают воздействие на людей, особенно на выбор целей и средств их достижения [83]. Это теоретические, экономические, политические, социальные, эстетические, религиозные. Любая организация

вырабатывает и соблюдает определенные ценности и естественно, что экономические системы отдадут приоритет таким *экономическим ценностным категориям* как практичность, полезность, накопление богатства. Отсюда и возникают типы предпочитаемых целей: рост, прибыльность, результаты.

Для реализации целей в организации должна быть создана **экономическая организованность** с учетом интересов исполнителей, сотрудников, партнеров. Экономическая организованность хозяйственного предприятия, страны, региона, фирмы рассматривается чаще всего как экономическая система либо как экономический механизм, либо как организационный комплекс экономики. Экономическая система рассматривается как логическая детерминированная форма взаимодействия между различными экономическими явлениями [91].

**Экономическая система** - исторически возникшая или установленная, действующая в стране совокупность принципов, правил, законодательно закрепленных норм, определяющих форму и содержание основных экономических отношений, возникающих в процессе производства, распределения, обмена и потребления экономического продукта.

**Экономическая система** - совокупность взаимосвязанных между собой экономических элементов, образующих устойчивую целостность. Любое экономическое действие всегда влечет за собой какое-либо сопряженное с ним последствие. Например, эмиссия денег вызывает рост цен и инфляцию, а инфляция - снижение уровня жизни населения со всеми другими вытекающими отсюда последствиями. Чрезмерное расширение импорта ведет к ослаблению позиций отечественного производителя и т.д. Системный подход к управлению бизнесом и экономикой в целом предполагает всесторонний учет всех факторов, воздействующих прямо и косвенно на экономические процессы, что способствует повышению качества менеджмента, минимизации экономических рисков, устойчивому экономическому росту.

*Экономическая организованность* – это совокупность приемов взаимодействия в области финансового менеджмента, управления маркетингом, операционного и других видов менеджмента. Этими областями экономическая организованность и ограничивается. Она может реализовываться на макроэкономическом уровне как в виде государственного управления экономическими процессами, так и через денежный механизм организованности.

Экономическая организованность как методы управления может реализовываться в виде функционального взаимодействия экономических объектов на основе систем ценообразования, кредитования, финансирования, стимулирования, норм и нормативов, хозрасчета, налогообложения, рынка ценных бумаг, инвестирования и т.д.

**Экономический механизм** – есть необходимая связь между различными экономическими явлениями. Она проявляется в хозяйственной среде через последовательность экономических явлений. Экономсистема может функционировать в режимах экономического либерализма, индикативного планирования и дирижизма.

Система индикаторов (критериев) и характеристик в совокупности отражает результативность хозяйственных систем. С. Синк в работе [83] разделил результативность на семь подсистем, элементы которых отражают различные, но не обязательно взаимно исключающие критерии результативности: действенность, экономичность, качество, прибыльность, производительность, качество трудовой жизни, внедрение новшеств. Эти характеристики выделяет и П. Друкер как критерии высококачественного менеджмента [44].

На экономические результаты организации влияют политические, рыночные, технологические, экономические и другие факторы. Некоторые экономические факторы влияют непосредственно: темпы инфляции или дефляции, уровень занятости, стабильность денежной единицы, налоговые ставки. В свою очередь, предпочитаемые цели выражаются в экономических показателях. Например, прибыльность может характеризоваться уровнем прибылей, прибылью на основные фонды, инвестированный капитал, от акций, от продаж, ежегодный прирост прибыли.

Задача синтеза экономической системы сводится к определению: а) требований к процессу производства (преобразования материальных веществ входы в выходы, подлежащие реализации системой); б) элементов системы и их характеристик; в) структуры системы, способов функционирования ее элементов и набора параметров управления ими [91]. Синтез управленческого взаимодействия в экономической системе есть регулярная процедура формирования существующей организационной и экономико-математических моделей, решение которых доставляет информацию для всех видов расчетов. Критерием синтеза является пропорциональность и сбалансированность.

Задача согласования ограниченных ресурсов и производственных возможностей с неограниченными потребностями людей стоит перед каждым обществом, но решается различными экономическими системами по разному. В рыночной экономике это согласование осуществляется ценовым механизмом, обеспечивающим равновесие платежеспособного спроса и предложения. [65].

Руководящим принципом хозяйственной организации является ориентация на действия. Попросту говоря, отмечает Р. Уотермен, это означает расчленение дел для усиления организованной подвижности и стимулирования активности [98].

Ориентированные на действия малые единицы выступают под различными ярлыками – энтузиасты, команды, рабочие группы, профессионалы, ударные бригады, кружки качества – однако все эти малые группы имеют одну общую черту, они представляют собой основные организационные «строительные» блоки образцовых фирм и компаний, определяющие в основном эффективность функционирования организации, хотя многие считают, что эффект определяет форма организационной структуры.

В работе [91] **эффективность организации** определяется как степень, с какой организация реализует свои цели. Она связана с рядом переменных, определяемых как уровнем организаций, так и уровнем подразделений.

**Экономичность** – более ограниченное понятие, которое относится к внутреннему функционированию организации. Экономичность – это количество ресурсов, используемых для выпуска единицы продукции. Оно может быть выражено как отношение входных ресурсов к выходной продукции. Если организация способна достичь данного уровня производительности с меньшим количеством ресурсов, чем другие организации, она считается более экономичной.

Иногда экономичность приводит к эффективности. В других организациях эффективность и экономичность оказываются связаны друг с другом.

Существует несколько ситуационных подходов к измерению эффективности. Традиционные подходы включают в себя целевой подход, ресурсный подход и подход внутренних процессов. Они вполне работоспособны, но каждый из них раскрывает только одну сторону дела.

Более новый подход акционеров (подход заинтересованных сторон) основан на утверждении о том, что для каждой организации су-

ществует много групп лиц, по своему заинтересованных в результатах ее деятельности. В подходе акционеров показателем эффективности считается удовлетворенность всех заинтересованных групп. С ростом понимания того, что эффективность это сложная многомерная концепция, не поддающаяся односторонней оценке, подход акционеров становится более популярным. Если организация плохо работает с позиции нескольких заинтересованных групп, то, скорее всего, она далека от эффективности.

Исследования Н.П. Иващенко показывают, что жизнеспособная экономическая система должна иметь в своей структуре три составляющих: организационную, экономическую, инновационную. Именно такие хозяйственные структуры, базирующиеся на прогрессивных технологиях, обладающих инновационным типом развития, а также помогающих адаптироваться к рыночным условиям, должны быть основой структурной перестройки российской экономики [98].

Организационной формой таких систем является наличие стадий воспроизводственного цикла (наука, техника, технология, производство, распределение, потребление, сервис), реальная возможность комплексного развития всех этих составляющих, включая необходимые для этого подразделения: маркетинговые, сбытовые, финансовые, кадровые, информационные и др. Эта особенность отражает свойство самоорганизации и саморазвития производственно-экономических систем на инновационной основе с учетом собственных интересов, располагаемого и воссоздаваемого потенциала, состояния и перспектив развития рынков [17].

Решение проблем организации, возникающих по различным причинам, или ожидаемые результаты внедрения инноваций требуют усилий всех подразделений и многих работников для успеха начатых изменений. Результаты, в первую очередь экономические, должны быть справедливо распределены. Было бы важно, если бы в результате изменений в организации повышалось благосостояние всех работников, однако это не всегда возможно. Поэтому необходимо сглаживать отрицательные последствия, хотя их нельзя разделить поровну.

Рассмотрение усилий общества, направленных на познание ею жизнедеятельности, обусловило необходимость определения структуры жизненного цикла социально-экономической системы (рис. 8). Жизнь, ее зарождение в природе является внешним фактором для

экономических систем, действие которого обуславливает саму потребность в организации и жизнеобеспечении любой системы. Адаптация индивидов и организованных структур в среде жизнедеятельности динамична, она происходит на протяжении всего жизненного цикла живых систем в сочетании подъемов и спадов активностей субъектов адаптации. Результатом адаптации являются отношения между системами. Объективность потребностей систем проявляется в фактах их наличия, а субъективность – в явлениях иерархии [91].

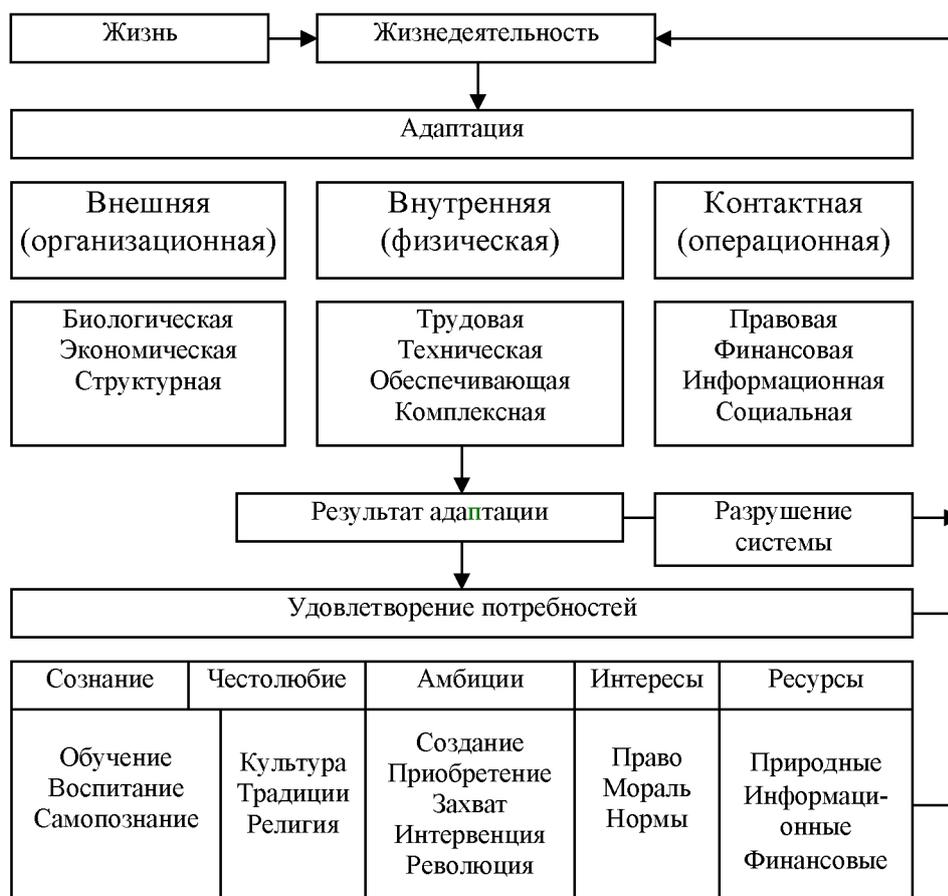


Рис. 8. Структура жизненного цикла социально-экономической системы

Анализ показывает, что каждое общество в различные периоды времени проявляет себя через множество явлений и событий, фактов, обобщенных характеристик и показателей, отражающих её жизнедеятельность. Динамизм этого процесса называют развитием, которое общество в лице своих органов власти пытается сделать управляемым, т.е. контролируемым, предсказуемым «прозрачным».

Процесс развития общества подвержен множеству влияний и их сочетаний во времени, порождающих осложнения и неожиданные

эффекты, придающие специфику развитию общества в конкретно-исторических условиях. Естественные, инстинктивные попытки отдельного человека и общества к самоорганизации развития, как правило, сопровождаются явлениями глобальных исследований состояний субъекта и окружающей его среды в широком диапазоне их взаимодействия для генерирования новых идей развития.

Наиболее актуальными элементами приоритетного направления исследований являются [91]:

новые средства разработки и аргументации стратегии развития;

новые представления о сущности макроэкономических процессов применительно к отечественным условиям развития социально-экономических систем разных уровней и масштабов;

новые прикладные модели макроэкономических процессов.

Направление изменения концепции управления экономическими системами имеет следующие ориентиры:

от управления трудоемкостью к управлению деятельностью;

от управления деятельностью к управлению производительностью труда;

от управления производительностью труда к управлению организационной культурой для достижения высокой производительности труда.

Реформирование отношений в обществе является одним из устойчивых явлений, которое оно должно объяснить, предсказать и обусловить наиболее разумный вариант. Особую значимость и сложность в рассматриваемых вопросах приобретают исследования трансформации концепций, методов и подходов, действующих в их предметной области и характеризующих объективность науки. Появление множества теорий не сопровождается главными конструктивами науки – ее законами, а также наличием процесса воспроизводства знаний этой науки как самостоятельной функционирующей системы.

Очевидно, что наличие свойств системности в процессах управления вызывает потребность в новых средствах описания и измерения явлений общественной практики, определяемых исходя из критериев эффективности управления. Наличие этих тенденций изменяет приоритеты и границы взаимодействия наук. Эволюция управленческой мысли отражает объективность выдвигаемой гипотезы.

Для современной трансформации экономики России важное значение имеет осознание и правильный выбор направлений трансформации самой внешней среды с тем, чтобы она в наибольшей степени благоприятствовала как целям развития отечественной экономики, так и интересам развития отдельных хозяйствующих субъектов, т.е. организаций.

### **Вопросы для повторения и обсуждения**

1. Расскажите историю движения управленческой мысли в 20 веке.
2. Что на Ваш взгляд является предметом изучения экономики и управления?
3. Какие виды систем Вы знаете?
4. Основные свойства социальных систем.
5. Дайте определение экономической системы.
6. Что такое экономический механизм?
7. Основные направления управления экономическими системами в настоящее время.

### 3. ФУНКЦИИ УПРАВЛЕНИЯ: ПОНЯТИЕ, ВИДЫ, СИСТЕМА

В эволюционной теории основной акцент делается на факторы преемственности в процедурах выработки и принятия управленческих решений, поэтому в качестве функций, по сути, признается одна – выбор решений.

Эмпирический подход к анализу состава функций организации опирается на учет и классификацию «потребителей» ее деятельности, причем не только индивидуальных, но и групповых. В соответствии с выбранной системой взглядов на функции и роль организации формируется не только микроэкономическая политика, связанная с учреждением, ликвидацией (банкротством) и поддержкой организаций, но и структурная экономическая политика в целом. Существуют и другие точки зрения на функции предприятия и их соподчиненность. Полный перечень основных функций предприятия приводится в работе [60] и представлен в прил. 1.

Очевидно, что организация по своей природе полифункциональна, и необходимость уделять внимание столь разнообразным аспектам ее деятельности служит еще одним аргументом в древнем споре о том, является ли управление организацией ремеслом или искусством, говорящим в пользу последнего.

На практике одни из перечисленных функций представляются руководителям организаций абсолютно необходимыми (скажем, производство и реализация продукции), другие кажутся менее значимыми. В числе последних – познавательная и образовательная, казалось бы, свойственные скорее научному или учебному заведению, чем предприятию.

Признание естественной полифункциональности организации влечет ряд важных следствий для формирования желательной (идеальной) модели рыночной организации и модели его взаимоотношений с другими. Главным здесь является решение относительно полноты организации. Здесь необходим выбор из нескольких конкурирующих моделей желательного состояния, внутренней структуры и внешнего положения организации.

*Функции управления* – виды управления, необходимые для осуществления некоторой деятельности (работы, воздействия). В работе [91] приведена достаточно полная классификация функций по различным критериям (прил. 2).

Существует довольно много подходов к определению функций управления. В одних источниках выделяют три, в других – шесть функций и т.д. [124]. В данном разделе мы раскроем содержание девяти основных функций управления: прогнозирования, планирования, организации, нормирования, учета, контроля, анализа, регулирования, координации.

Рассмотрим функции управления подробнее по работе [27].

**Прогнозирование** – это определение свойств или состояния объекта в какой-либо будущей момент времени.

Разновидности прогнозов можно представить в виде следующего ряда:

экономические - носят общий характер и используются для описания состояния экономики в целом, по организации или по конкретным изделиям;

развитие конкуренции - характеризуют возможную стратегию и тактику конкурентов, их долю на рынке и т.д.;

развитие технологий - ориентируют пользователя относительно перспектив появления новых технологий менеджмента;

состояние рынка - используются для анализа товарного рынка;

социальное прогнозирование исследует область отношений людей к тем или иным явлениям и процессам.

В литературе описаны три группы методов прогнозирования.

*Неформальные методы прогнозирования:*

наглядная информация – информация, получаемая из средств массовой информации (кроме печатных органов), а также от поставщиков, конкурентов;

письменная информация – информация, получаемая из источников периодической печати. Так же, как и наглядная, письменная информация не имеет глубокого характера и быстро устаревает;

промышленный шпионаж. Такая информация является наиболее ценной.

*Количественные методы прогнозирования.* Применение таких методов целесообразно в случаях устойчивой экстраполяционной направленности исследуемого явления, т.е. лишь тогда, когда можно предположить, что деятельность в прошлом имела определенную тенденцию, которую можно ожидать и в перспективе.

*Качественные методы прогнозирования.* Анализируя деятельность предприятия и составляя прогноз, аналитик не всегда располагает информацией, достаточной для количественных методов прогнозирования, а иной раз руководство организации попросту не понимает сложных методов количественного прогнозирования, что, в любом случае, требует применения качественных методов прогнозирования. Такие методы предполагают обращение к мнению экспертов, людей, наиболее компетентных в исследуемых вопросах. К качественным методам можно отнести:

мнение жюри, которое, как правило, сводится к обобщению мнений экспертов с дальнейшим их усреднением;

модель ожидания потребностей – метод, являющийся в определенной степени обратным методу совокупного мнения; производится опрос клиентов;

метод экспертных оценок – отобранные и пользующиеся доверием эксперты заполняют опросный лист.

На рис. 9 представлена технология функции прогнозирования.



Рис. 9. Технология функции прогнозирования

**Планирование** – определение будущего желаемого состояния объекта управления и тех действий (мероприятий), которые необходимо осуществить, чтобы перейти из нынешнего состояния в желаемое. Результатом планирования является план – документ, отвечающий на вопросы: кто, что, где, когда, сколько. По глубине планирования различают стратегические (перспективные) и оперативные (текущие) планы.

Планирование деятельности организаций осуществляется по всем важным направлениям. Процесс планирования проходит в четыре этапа:

- разработка общих целей;
- определение конкретных, детализированных целей на заданный сравнительно короткий промежуток времени;
- определение путей и средств их достижения;
- контроль за достижением поставленных целей путем сопоставления плановых показателей с фактическими.

Долгосрочный план обычно охватывает трехлетний или пятилетний периоды. Он вырабатывается руководством компании, носит описательный характер и определяет общую стратегию компании. Технология функции планирования представлена на рис. 10.

Основные области применения долгосрочного планирования:

- организационная структура;
- производственные мощности;
- капитальные вложения;
- потребности в финансовых средствах;
- доля рынка;
- исследования и разработки и т.д.

Краткосрочный план рассчитывается на год, полгода, месяц и включает объем производства, планирование прибыли и др.

Планирование всегда ориентируется на данные прошлого, но стремится определить и контролировать развитие предприятия в перспективе. Поэтому надежность планирования зависит от точности фактических показателей прошлого. Кроме того, процесс планирования может корректироваться в условиях нехватки каких-либо ресурсов.

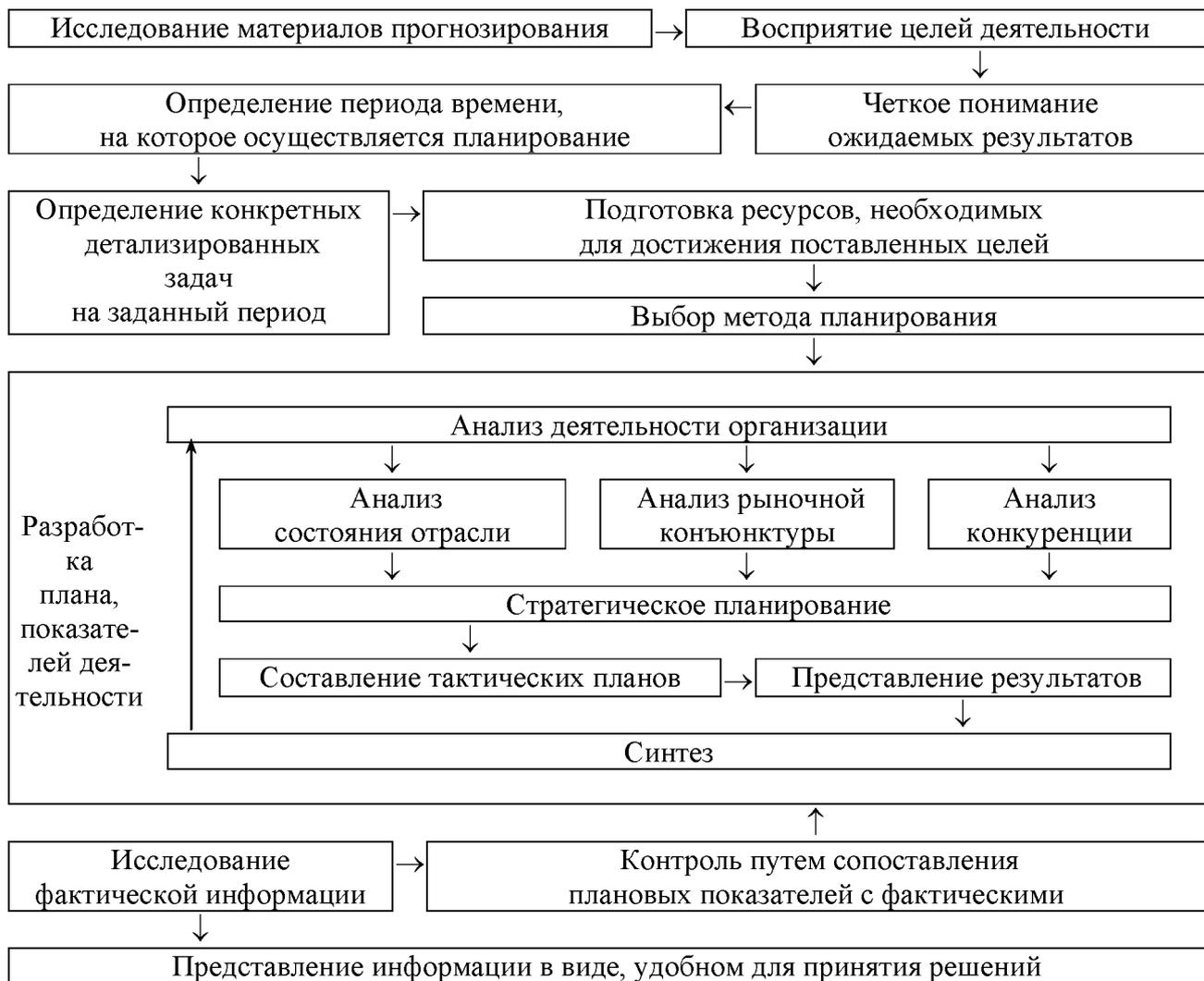


Рис. 10. Технология функции планирования

**Нормирование** – это формирование количественных или качественных критериев (показателей или признаков), образцов деятельности, выполнения работ, задач, поручений. В классической дилемме об установлении осмысленного норматива на работы задача управленца состоит в том, чтобы установить такой показатель, который отражает объективно необходимые затраты. Такой норматив становится предсказанием данной работы и представляет собой измеритель потребного для нее времени или каких-либо других ресурсов. Технология функции нормирования представлена на рис. 11.

Нормативы работ должны быть выполнимыми, современными и точными. Кроме того, они должны охватывать все сферы управленческой деятельности, а не только ключевые или те, которые требуют значительных трудовых или временных затрат.

Нормативы времени могут быть разработаны исходя из наблюдений на рабочих местах или на основании сформировавшихся методик измерения ресурсоемкости работ.

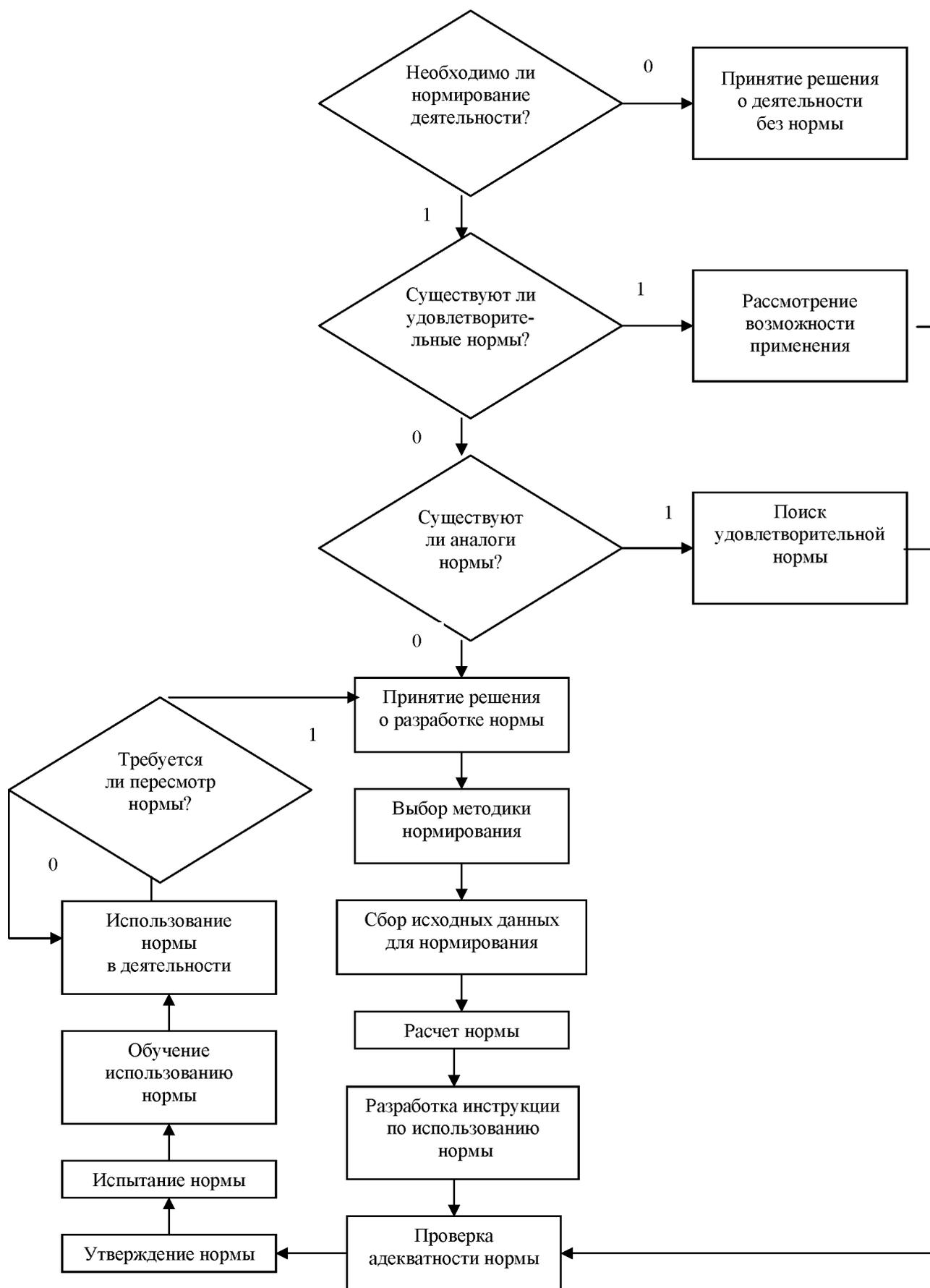


Рис. 11. Технология функции нормирования

Важнейшими факторами процесса нормирования являются обоснованность, необходимость учета всего объема деятельности, простота процедур, т.е. неперегруженность излишними требованиями к тем, кто его осуществляет.

Иногда от персонала ожидается выполнение все большего объема работ и управленцы высшего звена делают все возможное для этого и устраняют существующие препятствия. Поэтому перевыполнение норм выработки в краткосрочной перспективе должно восприниматься как отдельное достижение, а не глобальная цель, но ни в коей мере не должно повлечь своеобразного наказания в виде ужесточения норм выработки или совершенствования образцов поведения. Необходимо создание в организации такой атмосферы, при которой потенциальный уровень выработки не сдерживается никакими внешними ограничениями и непрерывное совершенствование управленческой деятельности является нормальным рабочим состоянием.

**Организация** – это размещение элементов объекта управления, определение их функций, связей между собой в виде организационной структуры, а также с объектами внешней среды. Технология функции организации представлен на рис. 12. Организационная структура обеспечивает достижение задач организации, поэтому ее проектирование базируется на стратегических планах организации.



Рис. 12. Технология функции организации

Эта структура реализуют планы и задания, и существенные изменения в стратегии требуют соответствующих изменений в структу-

ре. Рассмотрим варианты организационных структур, существующие в России.

*Бюрократическая структура* характеризуется высокой степенью разделения труда, наличием многочисленных норм поведения, развитой иерархией управления, отлаженной цепью команд. Ее недостатки – это неспособность быстро реагировать на изменяющиеся условия, неспособность к внедрению новшеств и отсутствие достаточной мотивации сотрудников.

*Функциональная структура* разделяет организацию на отдельные элементы, каждый из которых имеет свои задачи и обязанности. Традиционные функциональные блоки – это отделы производства, маркетинга и финансов.

Преимущества: стимулирование деловой и профессиональной специализации; уменьшение дублирования усилий и потребления ресурсов; улучшение координации в функциональных областях.

Недостатки: большая заинтересованность отделов в реализации своих целей, а не целей организации; удлинение цепи команд.

*Дивизионные структуры* бывают нескольких видов.

В *продуктовой структуре* вся деятельность по конкретному продукту находится под руководством одного человека, что позволяет лучше координировать работы.

*Структура, ориентированная на потребителя.* При этом все подразделения организации собираются вокруг определенных групп потребителей.

*Региональная структура* – это организация деятельности по территориальному принципу, что облегчает решение проблем, связанных с местным законодательством, обычаями и нуждами потребителей.

*Адаптивные (органичные) структуры* способны реагировать на изменения окружающей среды и внедрять новую технологию.

*Проектная организация* – это временная структура, создаваемая для решения конкретной задачи. Это сбор в команду квалифицированных сотрудников организации для осуществления проекта в установленные сроки с заданным качеством, не выходя за пределы сметы расходов. Проект завершен – команда распускается. Преимущество – концентрация усилий на решении задачи.

В *матричной организации* члены проектной группы подчиняются как руководителю проекта, так и руководителям отделов, в которых

они работают постоянно. Преимущество – гибкость и координация работ.

В *централизованной организации* руководство высшего звена оставляет за собой большую часть полномочий, необходимых для принятия решений, в *децентрализованной* – полномочия распределены по нижестоящим уровням управления. На практике ни та, ни другая полностью не встречаются.

Выбор той или иной структуры зависит от многих факторов, поэтому организации необходимо ориентироваться в их многообразии и понимать преимущества и недостатки каждой.

**Учет** – это сбор, обработка, анализ и хранение информации о фактическом состоянии объекта управления и связанных с ним объектов внешней среды. Различают три вида учета: статистический – сбор информации, осуществляемый государственными органами управления по стандартным формам и в определенные сроки; бухгалтерский – сбор информации обо всех затратах объекта; оперативный – сбор информации, состав и сроки представления которой определяются субъектом управления. Технология функции учета представлена на рис. 13.



Рис. 13. Технология функции учета

Важная задача в области учета - определение минимально необходимой и достаточной информации для эффективного управления, представление информации руководителю в виде, удобном для принятия решений.

Учет – это процесс, который обеспечивает управленческий аппарат организации информацией, используемой для управления организацией. Этот процесс включает выявление, измерение, сбор, анализ, подготовку, интерпретацию, передачу и прием информации, необходимой управленческому аппарату для выполнения его функций.

В отличие от финансового, управленческий учет не является обязательным. Он скорее средство, чем конечный продукт. Для управленческого учета не обязательны общепринятые правила учета. Больше внимание уделяется оценкам будущих периодов; содержится больше информации в неденежном выражении; меньше внимания обращается на точность; отчеты представляются чаще и ближе к дате реального события, отражаемого в отчете; любое изменение правил управленческого учета не влечет за собой возможность судебного преследования.

**Контроль** – это сопоставление состояния объекта управления с ожидаемым, выявление расхождений и их оценка; наблюдение за тем, как организация движется к намеченной цели, пересмотр ее курса, если это необходимо, и корректировка отклонений от принятого курса. Он тесно связан с остальными функциями менеджмента, связывая их воедино, так как позволяет выявить недостатки, допущенные при их выполнении, и поддерживать приемлемое положение дел.

Классификация контроля существует по многим параметрам: по отношению к субъектам и объектам контроля, по видам контрольных методов, длительности и регулярности контроля, по зависимости контролера от контролируемого процесса, по формам проведения контрольных мероприятий, по элементам метода контроля, по времени осуществления контрольных операций.

Контроль бывает трех видов:

*предварительный контроль* осуществляется до начала работ. Основные средства его проведения – это разработка определенных правил, процедур и политики организации;

*текущий контроль* осуществляется в ходе проведения работ и базируется на измерении фактических результатов, полученных после проведения каких-либо работ. Для повышения эффективности контроля управленцам необходима обратная связь, т.е. объективная информация о полученных результатах.

*Заключительный контроль* проводится после завершения работ. Его основная функция состоит в том, что руководство организации

получает необходимую информацию, которую следует использовать для стратегического и текущего планирования в будущем.

Процесс контроля можно разделить на три этапа:

выработка стандартов и норм, характеризующихся наличием временных рамок по каждой работе, конкретных показателей и признаков, по которым оценивается степень выполнения работы;

сопоставление достигнутых результатов с установленными стандартами, заключающееся в измерении результатов, их анализе, определении масштаба отклонений, передаче информации на соответствующий уровень и ее оценке;

принятие необходимых корректирующих мер заключается в выборе одной из трех линий поведения: ничего не делать, устранить отклонения или пересмотреть стандарт.

Технология функции контроля представлена на рис. 14.

Для организации и стройного функционирования контроля необходимо соблюдение следующих правил: системная упорядоченность, приближение к объекту, иерархичность, делегирование полномочий и ответственности, взаимодействие элементов, преемственность во времени.

Рекомендации для избегания негативного воздействия контроля на поведение сотрудников: установление разумных норм, двустороннего общения, жестких, но достижимых стандартов; избегание чрезмерного контроля; вознаграждение за достижение стандарта или его разумное дополнение и изменение. Для эффективности контроля и ориентации на результаты он должен быть гибким, своевременным, простым, экономичным.

Широко используют три формы контроля.

*Административный контроль* направлен на определение соответствия результатов хозяйственной деятельности организации показателям, запланированным в текущем бюджете.

*Финансовый контроль* осуществляется путем получения от каждого хозяйственного подразделения финансовой отчетности по важнейшим экономическим показателям деятельности по стандартным формам.

*Производственный контроль* направлен на повышение эффективности производственного процесса и достижение высокого качества выпускаемой продукции и включает: планирование, маршрутизацию, диспетчеризацию, контроль сроков исполнения, качества и т.д.

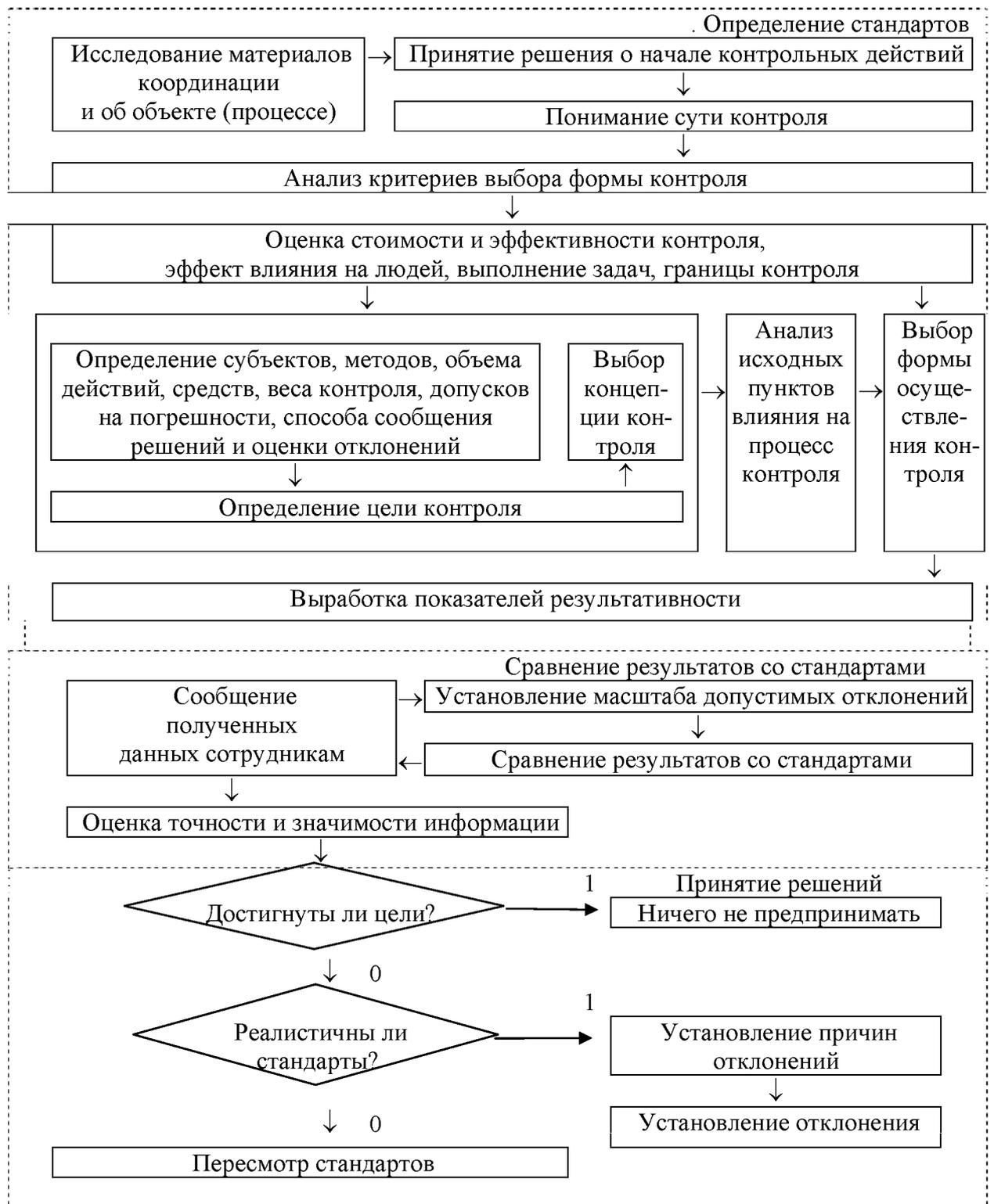


Рис. 14. Технология функции контроля

**Анализ** позволяет делить изучаемый объект на составные элементы, выяснить их роль и место в некоторой системе, выявить тем самым структуру системы. Многие другие функции менеджмента основываются на анализе. Однако использование его в каждой функции различно. Оно определяется составом задач, изменяющихся в зависимости от конкретной ситуации объекта управления.

Задачи анализа состоят в необходимости выявить и описать элементы объектов и процессов, характеристики этих связей, структуру и динамику элементов объекта и процесса в целом. В результате классификации видов анализа по содержанию процесса управления (каждый вид анализа обслуживает несколько функций менеджмента) выделено три основных вида анализа: оперативный, ретроспективный и перспективный. На практике границы между ними размыты.

*Оперативный анализ* – это повседневное изучение выполнения плановых заданий; его результаты рассматриваются на совещаниях, где подводятся итоги и принимаются оперативные управленческие решения. В рамках оперативного анализа не могут осуществляться какие-либо сложные и нестандартные аналитические расчеты, прорабатываться нетривиальные выводы и т.д.

*Ретроспективный анализ* должен проводиться не чаще одного раза в год и включает задачи: рассмотрение результатов деятельности организации за определенный период в связи и на фоне всей ее прошлой деятельности; выявление важнейших тенденций развития, актуальных текущих и перспективных проблем, требующих неотложного решения или изучения; характеристика обнаруженных проблем с точки зрения их изученности, существующих подходов к их решению, опыта в этой области других отраслей.

Состав задач анализа не постоянен. Он расширяется по мере ускорения НТП, поэтому все в большей степени объектами анализа становятся процессы технического, организационного и социального развития организации. Технология функции анализа представлена на рис. 15.

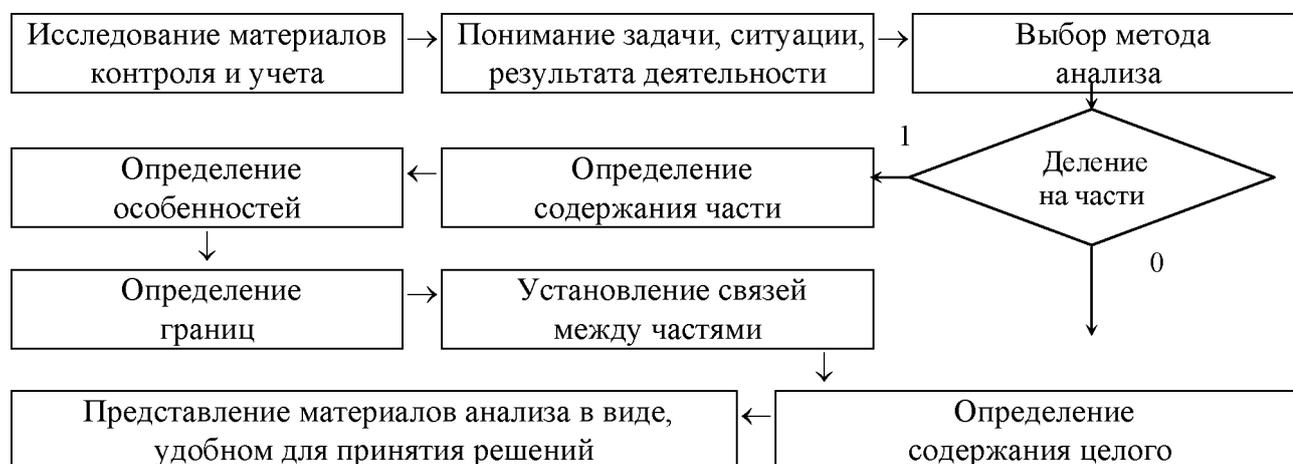


Рис. 15. Технология функции анализа

**Регулирование** – воздействие на объект управления или (и) на другие объекты с целью устранения существенного расхождения между фактическим и желаемым его состоянием. Благодаря регулированию поддерживается необходимое состояние упорядоченности и устойчивости каждого управляемого объекта, обеспечивается непрерывное и равномерное функционирование всех присущих ему процессов путем введения в действие дополнительных ресурсов или обеспечения более полного их использования (рис. 16).



Рис. 16. Технология функции регулирования

Обратную связь, уменьшающую влияние входного воздействия на выходную величину, называют отрицательной, а увеличивающую это влияние – положительной.

Системы регулирования, обеспечивающие реализацию заданной программы управления, как правило, имеют отрицательную обратную связь. Различают три типа основных задач регулирования: стабилизация, программное регулирование и слежение.

Цель *стабилизации* – поддержание заданного постоянного значения выходной величины продукта объекта регулирования. Учет результатов производства, например, может осуществляться по отклонениям фактического выпуска от планового. Эта информация обратной связи поступает в органы управления производством, принимающие решения по устранению отклонения.

*Программное регулирование* обеспечивает изменение выходной переменной объекта управления в соответствии с заданной программой. Задачей системы регулирования является реализация этой программы при наличии тех или иных помех. Из сравнения задач, решаемых с помощью этих систем регулирования, видно, что стабилизация является частным случаем программного регулирования.

*Слежение* отличается тем, что здесь программа не определяется заранее, а определяется поведением наблюдаемого объекта.

Наличия обратной связи не всегда достаточно для обеспечения устойчивости управления. Запаздывание, инерция системы, скрытые нелинейности и многие другие характеристики реального объекта подчас не могут быть надлежащим образом учтены при выборе параметров обратной связи. Недостаток априорной информации об их фактических значениях приводит к тому, что эффективная в определенных условиях обратная связь не может быть реализована и устойчивость не может быть обеспечена.

Поэтому всегда, когда недостаточно априорной информации, самым эффективным остается регулирование, при котором регулятору придаются свойства приспособления (адаптации) к изменяющимся характеристикам среды и самого объекта управления. Познание принципов *адаптации* и их реализация положили начало созданию искусственных систем, обладающих свойствами адаптации, которая достигается путем обучения. Под ним понимается накопление информации о ходе процесса регулирования в прошлом и ее использование для совершенствования этого процесса на основе некоторого набора правил и стимулирования поведения системы.

Нередко системы, располагающие программным блоком и регулятором, называют саморегулирующимися. Некоторые из них отвечают на изменение среды определенной реакцией своих элементов по жестко заданной программе. Другие, приспособляясь к среде, способны изменить программу регулирования и тем самым способ действия элементов. Такие саморегулирующиеся системы называют самообучающимися. Из них, в свою очередь, можно выделить подкласс самоорганизующихся систем, способных изменять еще и свою внутреннюю структуру. Наконец, уже в этом подклассе могут быть само-

совершенствующиеся системы, перестраивающие свою структуру не в пределах заданного набора элементов, а на расширяющемся за счет среды множестве элементов.

**Координация** – это сфера деятельности или задача вышестоящей управляющей системы, когда она пытается добиться, чтобы нижестоящие объекты и процессы функционировали согласованно. Успех вышестоящей управляющей системы в осуществлении надлежащей координации оценивается по отношению к общей глобальной цели, поставленной перед всей системой.

Так как нижестоящие управляющие системы стараются добиться своих собственных индивидуальных целей, то, вообще говоря, между ними возникает конфликт, который приводит к тому, что, скорее всего, глобальная цель не будет достигнута. Действия координатора направлены на последствия такого внутриорганизационного конфликта, которые он должен если не полностью исключить, то хотя бы уменьшить. Технология функции координации представлена на рис. 17.



Рис. 17. Технология функции координации

В этом отношении для вышестоящей системы возможны следующие варианты организации взаимодействия элементов нижестоящего уровня.

*Координирование путем прогнозирования взаимодействий.* Вышестоящий элемент посылает нижестоящим элементам значения будущих связующих сигналов и они начинают вырабатывать

свои локальные решения, предполагая, что сигналы, которые потом действительно к ним поступят, будут именно такими, какими их предсказал вышестоящий элемент.

*Координирование путем оценки взаимодействий.* Вышестоящий элемент задает диапазон значений для связующих сигналов. Нижестоящие рассматривают эти сигналы как возмущения, могущие принимать любое значение в заданном диапазоне.

*Координирование путем “развязывания” взаимодействий.* Элементы нижестоящего уровня решают свои задачи так, как если бы связующие сигналы можно было выбрать произвольно.

*Координирование типа “наделения ответственностью”.* Нижестоящие элементы знают о наличии других элементов, принимающих решения на том же уровне. Вышестоящий элемент снабжает нижестоящие моделью зависимости между его действиями и откликом системы.

*Координирование путем “создания коалиций”.* Элементы нижестоящего уровня знают о наличии других решающих элементов на том же уровне. Вышестоящий элемент определяет, какие связи разрешены между ними. Это приводит к коалиционным или конкурентным (в теоретико-игровом смысле) отношениям между нижестоящими элементами.

Координация, сама представляющая собой сложную для решения проблему, имеет два важных аспекта: самоорганизации (изменения структуры) и управления (выбор координирующего вмешательства при фиксированной структуре).

Все функции управления находятся в постоянном единстве и располагаются на прямых и обратных связях по отношению к управляемому процессу (рис. 18).

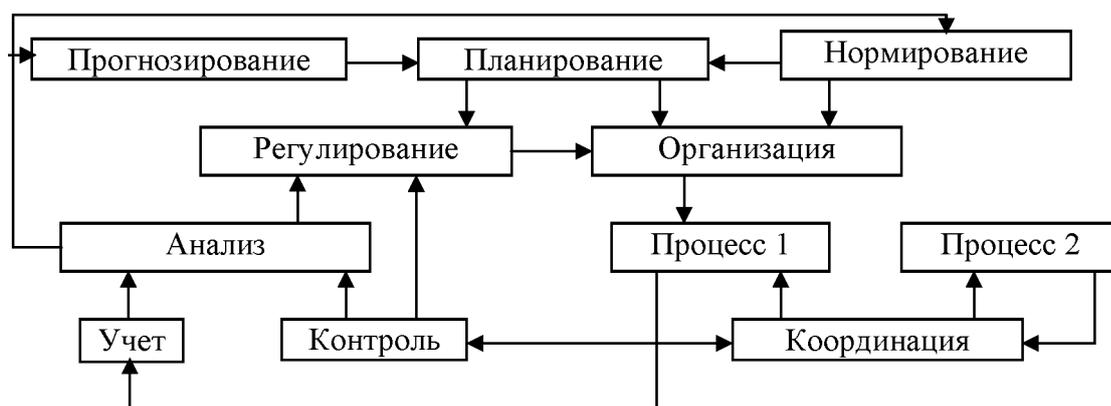


Рис. 18. Взаимодействие функций управления

Представленные нами далее технологии функций управления учитывают это взаимодействие.

Если какую-то функцию удалить, тогда необходимо возложить ее обязанности на какую-то другую или продлить информационные связи. Так как технологии функции управления используются во многих других технологиях, то там, где они встречаются, можно использовать их целиком или частично.

### **Вопросы для повторения и обсуждения**

1. Как функции управления взаимосвязаны между собой?
2. Почему прогнозирование и планирование задают основные параметры дальнейшей управленческой деятельности?
3. Какова роль функции «нормирования» в системе управления?
4. В чем смысл управленческой функции «организации»?
5. Принципиальное отличие функций управления «учет» и «контроль».
6. При каких условиях функция управления «регулирование» отсутствует на каком-либо объекте или процессе?
7. Зачем нужен анализ процессов управленческой деятельности?
8. Приведите пример координации различных управленческих подпроцессов в организации.

#### 4. ВНЕШНЯЯ СРЕДА ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМ

Экономические системы – это, прежде всего, открытые системы, которые нельзя считать полностью изолированными от окружающей среды в каком-либо аспекте – информационном, вещественном, энергетическом и т.д.

Среда (внешняя среда) – одно из основных понятий общей теории систем. Выделение любой материальной системы основано на отсоединении элементов, включаемых в данную систему, от остального материального мира – среды.

Система и среда находятся в постоянном сложном взаимодействии, оказывая влияние друг на друга. Это позволяет уточнить определение среды для конкретно взятой системы: «Для данной системы среда есть совокупность всех объектов, изменение которых влияет на систему, а также тех объектов, чьи свойства меняются в результате поведения системы» [12].

Взаимодействие системы с окружающей средой описывается рядом понятий кибернетики и общей теории систем, такими как устойчивость, гомеостаз, равновесие, адаптация и т.п.

Система находится в равновесии тогда, когда каждый элемент ее находится в состоянии равновесия, определяемом другими элементами. Равновесие – простейший случай устойчивого состояния системы. Оно характеризует состояние системы, в котором она остается сколь угодно долго при отсутствии возмущающих воздействий среды.

Устойчивость системы это случай более сложного равновесия со средой, проявляющегося в динамике их взаимодействия. Система может обнаружить сложное поведение, однако некоторые ее свойства остаются при этом неизменными.

Понятие «гомеостаз» (греч. *homeo* – подобный + *stasis* – неподвижный) проясняет содержание устойчивого равновесия системы в динамике взаимодействия со средой. «Гомеостазом называют свойство системы сохранять в процессе взаимодействия со средой значения существенных переменных в некоторых пределах. Существенными называют характеристики, тесно связанные с основным качеством системы, нарушение которого приводит к ее деструкции» [12]. При различных состояниях среды существенные переменные остаются стабильными, обеспечивая равновесие системы с внешней средой.

Система всегда является частью внешней среды, поэтому в ответ на изменения среды система должна приспосабливаться к функционированию в новых условиях. Адаптация – это способность системы обнаруживать целенаправленное приспосабливающееся поведение в сложной среде, а также сам процесс такого приспособления. Адаптация системы может проявляться в качестве саморегулирования, самообучения, самоорганизации и самосовершенствования.

При саморегулировании система отвечает на изменения среды вполне определенной реакцией своих элементов по жестко заданной программе.

При самообучении система способна изменять программы регулирования и способы действий своих элементов.

При самоорганизации система изменяет не только программу регулирования, но и свою внутреннюю структуру. И, наконец, самосовершенствующиеся системы могут перестраивать свою структуру не только в пределах заданного набора элементов, но и путем расширения набора элементов за счет среды.

Организация как производственная система является большой, сложной экономической системой и относится к классу кибернетических систем.

Кибернетическая система — это система, в отношении которой принято допущение об относительной изолированности ее от среды в информационном отношении и абсолютной проницаемости в материально-энергетическом отношении. Введение таких допущений вызывается соображениями поиска простоты рассмотрения и выработки решений для особо трудных и сложных объектов, каковыми являются процессы управления.

У кибернетических систем предполагается или наблюдается ряд новых свойств, которые не обязательно присущи системам других классов: множественность поведения, управляемость, наличие органа управления, способность взаимодействовать с окружающей средой; наличие каналов информации как в системе, так и между системой и средой; наличие обратных связей в каналах информации; целенаправленное поведение системы; вероятностный характер поведения системы; свойство равновесия, свойства самоорганизации и самосовершенствования.

Необходимо отметить еще одну особенность взаимодействия кибернетической системы и среды. Взаимодействие системы с внешней

средой осуществляется с помощью входов и выходов. Через входы система испытывает воздействие со стороны среды, а через выходы воздействует на внешнюю среду.

Мы живем в мире систем, каждой из которых соответствует своя конкретная окружающая среда. Любой объект, принятый в качестве первичного, может быть представлен как элемент (или подсистема) некоторой системы более высокого ранга и как система по отношению к некоторой совокупности подсистем более низкого ранга. Двигаясь вверх по ступеням этой иерархии, мы придем к «универсальной» системе – Вселенной. Движение вниз приведет нас к первичным элементам – элементарным частицам. Аналогичный процесс происходит с понятием «внешняя среда». При этом каждая система, включающая рассматриваемую систему в качестве своей подсистемы, будет являться внешней средой рассматриваемой системы.

Современная рыночная экономика состоит из множества элементов, взаимодействие которых складывалось в процессе длительной экономической эволюции на основе объективных закономерностей развития человеческой цивилизации. Рыночная система – это система товарного производства и рыночного обмена произведенного продукта. Принцип рационального поведения человека в мире экономики – главная предпосылка, объясняющая рыночную систему. Рационализм в экономическом поведении индивидуума не беспочвенный, он имеет свою причину.

Рыночный процесс – этот процесс взаимодействия индивидуумов как экономических субъектов в интересах удовлетворения их потребностей. Причина этого – редкость, ограниченность ресурсов, регламентирующих удовлетворение потребностей людей, процесс и скорость роста их благосостояния. Закон редкости, ограниченности ресурсов имеет узкую и расширенную трактовку, но практически сводится к следующему: ресурсы всегда ограничены по сравнению с потребностями индивидуумов в разнообразных благах. Склонность людей к обмену, отмеченная А. Смитом и породившая рыночную систему, продиктована именно редкостью ресурсов, ограниченностью производительных возможностей индивидуума – с одной стороны, и безграничной его потребностью в разнообразных благах – с другой.

Рационализм экономического поведения состоит в том, чтобы оптимально сбалансировать растущие потребности и ресурсные возможности.

В каждый данный момент экономические ресурсы являются величиной фиксированной, производительные возможности человека ограничены, тогда как потребности растут и простираются на такое разнообразие благ индивидуального и производственного потребления, которое исчисляется в современной экономике миллионами наименований. Причем применение ресурсов в одной сфере исключает возможность одновременного их использования в другой.

Вследствие ограниченной производительной возможности индивидуум посвящает себя какому-либо одному роду занятий, развивая до совершенства здесь свои способности. Само различие способностей, свойственное людям, во многом есть следствие разделения труда, вызванного ограниченностью производительных возможностей и безграничными потребностями в экономических благах. Это обстоятельство диктует человеку (экономическому субъекту) безальтернативное экономическое поведение – рыночный обмен результатов труда на взаимовыгодных, эквивалентных началах, с учетом их полезности, потребностей и спроса, возможностей взаимозамещения и других субъективных оценок. На этих оценках основываются рыночные цены конечных потребительских благ. Через них опосредованно определяются также цены благ или ресурсов производительного назначения.

Рационализм экономического поведения проявляется в вечном стремлении индивидуума к достижению главного критерия экономической эффективности – получению максимально высокого результата при возможно меньших ресурсных затратах. В рационализме экономического поведения субъектов рыночных отношений отчетливо обнаруживается линия этого поведения.

В рыночном процессе человек скорее достигнет своей цели, если обратится к другим участникам обмена и сумеет показать им, что в их собственных интересах сделать для него то, что он хотел бы получить от них. Всякий экономический субъект, предлагающий другому рыночный обмен какого-либо рода, имеет в виду именно это. Принцип и смысл подобного предложения сводится к следующему: дайте нам то, что нужно, и вы получите то, что необходимо вам. Поэтому в

рыночной экономике не от благожелательности поставщика или благосклонности потребителя каждый экономический субъект получает свой доход, а от соблюдения каждым своих индивидуальных, субъективных интересов. Таков принцип общественных взаимосвязей в рыночной экономике, где никто не стремится к зависимости от благоволения своих сограждан, поскольку посредством обмена деятельностью на возмездных и эквивалентных началах каждый получает столько, сколько предлагает для обмена другим.

Рационализм становится второй натурой экономического субъекта, потому что он постоянно регламентирован ограниченными ресурсами, приобретенными по ценам, сложившимся на рынке. В сфере производительного использования ресурсов задачи усложняются масштабами осуществляемого процесса, конкуренцией, вмешательством иных сил. Но и здесь только индивидуумы выбирают экономические решения о взаимозаменяемости ресурсов, масштабах производства, нововведениях в области производства, позволяющих превзойти конкурентов в данной сфере.

Современная рыночная система – это не просто система товарных или денежных рынков, рынков людских ресурсов, сырья, знаний, информации или способов их обработки. П. Самуэльсон, например, называет эту систему конкурентной системой рынков и цен, обладающей определенным внутренним порядком, подчиняющейся определенным закономерностям [112].

В такой системе рынок – это способ организации взаимосвязей, основывающийся на использовании конкурентного равновесия цен спроса и предложения товаров и услуг, в какой бы экономической форме они не выступали: материальной или нематериальной; в виде бумажных денег или драгоценных металлов; квалифицированных специалистов или информации о новейших технологиях; потребительских и производительных товаров или иностранных валют. Поскольку ни один из названных рынков не существует обособленно, независимо от всех остальных, то целесообразно говорить о рыночной системе как форме организации экономических взаимосвязей между производителями и потребителями с помощью конкурентного равновесия цен спроса и предложения. При великом множестве рынков, предлагаемых и покупаемых на них товаров и услуг рыночная система настолько упорядоченно, бесперебойно и эффективно функ-

ционирует, что ее часто называют саморегулирующейся системой. Рассмотрим важнейшие рычаги в механизме саморегулирования. Отметим прежде всего, что саморегулирующаяся рыночная система — это система проб и ошибок, где выживают только экономически сильные, трудолюбивые и удачливые.

Саморегулирование рыночной системы — это ее постоянное движение к равновесию, которое достигается лишь эпизодически и в определенных пределах. На микро- и макроуровне она движется к равновесию через постоянные отклонения и поиск нового уровня равновесия. Основу механизма саморегулирования любого рынка в системе всей экономики подобного типа составляет конкурентное ценообразование.

Рыночное конкурентное ценообразование — это процесс открытия способов производства и предложения более качественных или более дешевых товаров, чем те, что уже поступают на рынок. В этом смысле конкуренция выступает в качестве процедуры открытия изменений к системе разнообразных экономических потребностей людей и неизвестных ранее способов их удовлетворения. Успех в конкурентном процессе обеспечен лишь тому, кто обнаружит с помощью рынка новые товары и технологии, позволяющие реализовать расхождения между нынешними ценами факторов производства и будущими ценами проекта, произведенными с их помощью.

Важнейшим инструментом конкурентного процесса выступает цена. В механизме саморегулирования рыночной системы цена призвана выполнять своеобразную и многоплановую функцию распространения информации, исключительно важных сведений в мире экономики.

В этом смысле цена — уникальный способ коммуникации. Цены выступают носителями оперативной, обширной и, в то же время, компактной информации о наличии товаров и услуг, издержках их производства и предложения, уровне технологии и тех направлениях, где следует приложить усилия для достижения тех или иных экономических целей. Рыночное равновесие постоянно регулируется ценой путем выравнивания соотношения спроса и предложения на рынках потребительских и товаров, факторов производства, рынках труда, денег, ценных бумаг или информации. Конкурентный процесс «улавливания» равновесной цены позволяет решить триаду: что про-

изводить, как это сделать наиболее экономичными технологиями, для кого предназначено произведенное. Однако конкуренция постоянно порождает свою противоположность – монополизм. Именно конкуренция вынуждает к экономии в результате роста масштабов производства и массовости выпуска; поиску достижений НТП и взаимозаменяемости факторов производства; применению лучшей организации производства и более квалифицированной рабочей силы. Однако если все это удастся, то налицо концентрация, централизация и возникновение монополий-гигантов. Монополизм через диктат цен будет угрожать разрушением рыночной экономики, механизма ее саморегулирования.

Разрушительный эффект монопольного ценообразования обнаружит себя в следующем: объединении товарных рынков, возникновении дефицитов, ограничении потребления; торможении НТП; снижении деловой активности; перераспределении ограниченных ресурсов в свою пользу, снижении заинтересованности в их экономии; перекачивании доходов общества в свою пользу через монопольные цены; нагнетании социальной несправедливости, напряженности и дифференциации в обществе при отсутствии заинтересованности в решении этих проблем.

В этом плане представляются важными экономические функции государства по регулированию макропроцессов рыночной экономики.

Эти функции условно можно представить в виде трех групп государственного регулирования: поддержания экономической эффективности; стабильности развития; социальной справедливости.

Первая группа функций связана с формированием и поддержанием таких «правил игры», которые ограничивали бы монополизм там, где он деформирует конкурентное ценообразование.

Вторая группа функций государственного регулирования имеет цель поддержания устойчивости экономического роста, стабилизацию экономической системы в состоянии достигнутого равновесия, сглаживание циклических колебаний. Эта группа функций представляет программу антикризисного регулирования, смягчения циклических спадов, сдерживания инфляции и недопущения дефляции.

Рассмотрим некоторые возможности политического регулирования со стороны государства.

Политическая подсистема общества является доминирующей в системе национальной экономики.

Представим политическую систему в виде внутренней и внешней структуры.

В качестве внутренней структуры рассмотрим, например, законодательство, в частности, конституцию, являющуюся ни чем иным, как набором определенных отношений зависимости. Кроме того, сюда войдут некоторые виды реальных механизмов и элементов данной политической системы и отношения между ними: лица, облеченные властью, политические партии, группы, осуществляющие давление, механизмы выбора лиц, облеченных властью, и реализации этой власти. Внешнюю структуру составит узаконенный с политической точки зрения характер поведения данного общества по отношению к его окружению. Это относится к системе государственных соглашений и обязательств, демографических, географических зависимостей, некоторых экономических зависимостей, а также совокупности некоторых реальных механизмов порождения и реализации различного рода международных зависимостей.

Политику как поведение представленной в таком виде условной системы данного общества можно тогда рассматривать как единый процесс приобретения и реализации власти. Политика при этом будет рассматриваться как целенаправленная деятельность, состоящая как единое целое из зависимых действий и действий, направленных против зависимостей (конфликтов), с помощью которых данный субъект вызывает изменения в отношениях зависимости и, таким образом, управляет поведением данной социальной системы (или подсистемы). Таким образом, политика есть управление поведением общества посредством изменений в отношениях зависимости, состоящих в усилении зависимости, а также в их ослаблении при необходимости. Эти изменения могут быть реализованы следующим образом:

прямыми изменениями возможности реализации деятельности членов общества (социально-экономических субъектов). Например, путем законодательных изменений, других мер ограничения деятельности, ее запрещения или разрешения, при поражении или победе на выборах и т.д.;

путем изменения средств реализации интересов, т.е. косвенным путем. Сюда может относиться реализация данной политики инве-

стирания, научно-технической политики, политики сокращения или гонки вооружений. Короче говоря, все материальные и нематериальные факторы, определяющие возможность реализации интересов, и, таким образом, базу социальных взаимоотношений;

путем влияния на внутреннюю структуру интересов, например, формирования функций полезности групп населения, их идеологии и культуры и т.п. Сюда можно отнести пропаганду, средства идеологического нажима, систему образования и т.д. Если структура интересов меняется, то меняется также и характер зависимости, а значит, должны и измениться и действия.

Если же оказывается, что эти политические средства, которые, в основном, сводятся к воздействию средствами информации, недостаточны для изменения или сохранения нужного характера зависимости, тогда прибегают к силе, т.е. к военным или революционным действиям. Другими словами, продолжение политики другими средствами означает не только войну, но и революцию, контрреволюцию, государственный переворот и т.д.

В противоположность другим типам власти политическая власть – зависимость. Поэтому политическая система в узком смысле этого понятия сводится к упорядоченной паре внутренней и внешней структур власти, позволяющих целенаправленно изменять или сохранять другие структуры зависимости в данном обществе.

**Характеристики внешней среды организации.** Под *сложностью* внешней среды понимается число факторов, на которое организация обязана реагировать, а также вариантность каждого фактора.

*Подвижность* среды – это скорость, с которой происходят изменения в окружении организации.

*Неопределенность* внешней среды является функцией количества информации, которой располагает организация (или лицо) по поводу конкретного феномена, также функцией уверенности в полноте и достоверности информации.

*Взаимосвязанность* факторов внешней среды – это уровень силы, с которой изменение одного фактора воздействует на другие факторы. Связанность может сказываться на влиянии внешних факторов между собой и внешних факторов – на внутренние переменные организации. Выживание организации связано с уровнем знаний организации о ее окружении и умении в этом окружении ориентироваться.

В работе [74] представлена классификация внешней среды по ее свойствам, средам воздействия и функциональным областям (рис. 19).

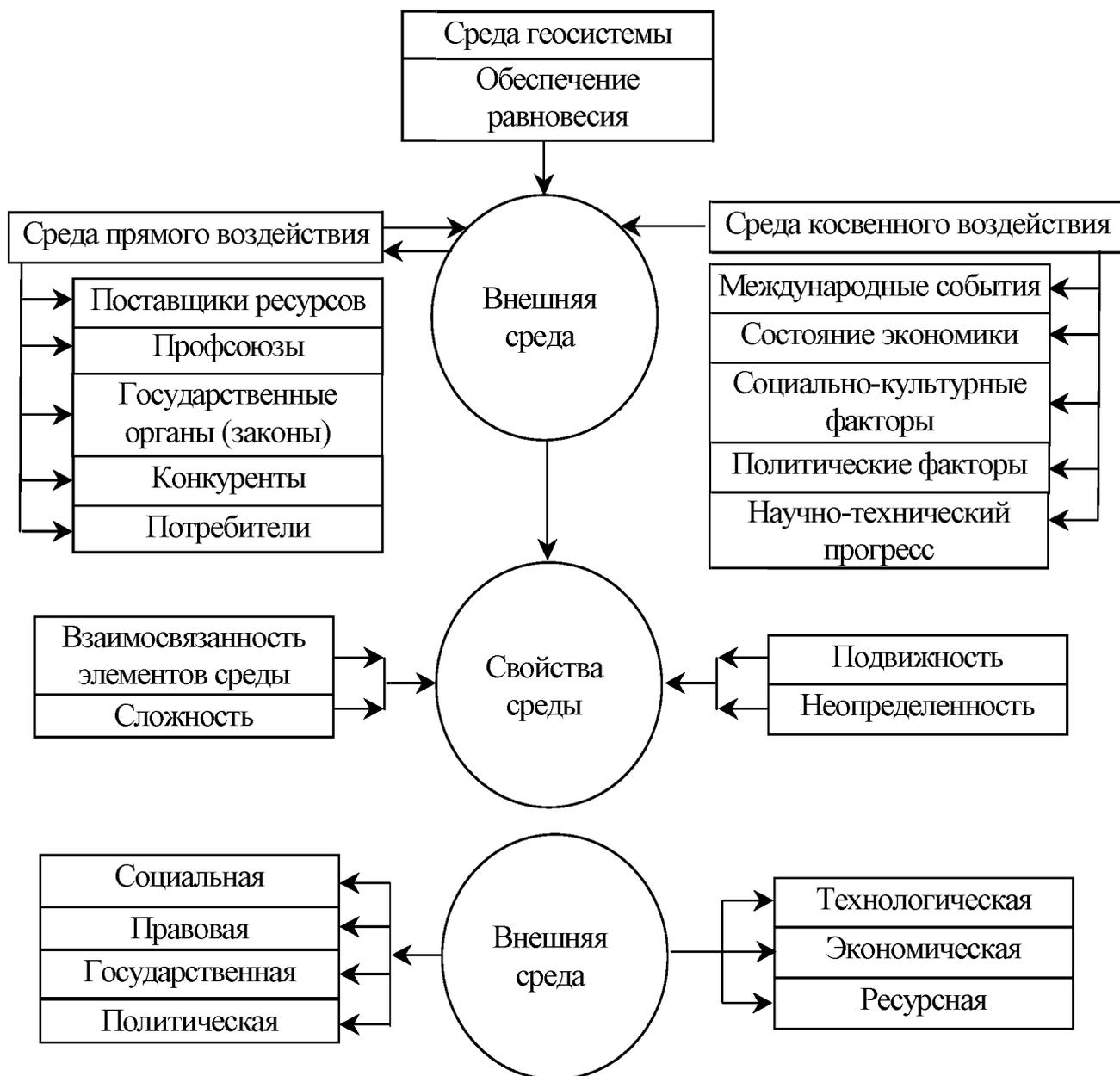


Рис. 19. Классификация внешней среды по различным признакам

**Элементы среды прямого воздействия [83]. Поставщики.** Любая организация – это механизм преобразования входов в выходы. Основные разновидности входов: материалы, оборудование, энергия, капитал и рабочая сила.

**Материалы.** Некоторые организации зависят от непрерывного притока материалов. Японская система «точно в срок» требует тесно-

го взаимодействия производителя с высшей степени взаимосвязанными поставщиками. Большие запасы связывают деньги, которые приходится расходовать на материалы и хранение.

*Капитал.* Потенциальных инвесторов несколько: банки, программы учреждений по предоставлению займов, акционеры и частные лица, акцептующие векселя и покупающие акции.

*Трудовые ресурсы.* Обеспечение рабочей силой нужных специальностей и квалификации необходимо для реализации задач, связанных с достижением поставленных целей. Люди способны эффективно увязывать технологию, капитал и материалы. По персоналу выше других котировались два фактора: привлечение высококвалифицированных менеджеров высшего звена управления и обучение способных руководителей внутри организации.

*Законы и государственные органы.* Взаимодействие покупателей и продавцов, клиентов, партнеров, каждого ресурса и каждого продукта подпадает под действие многочисленных правовых ограничений. Каждая организация имеет свой правовой статус и это определяет, как она ведет свои дела и какие налоги должна платить. Число и сложность законов, посвященных бизнесу, резко возрастает. Как бы не относилась организация к законам, ей приходится придерживаться их или пожинать плоды отказа от законопослушания. Состояние законодательства часто характеризуется не только его сложностью, но и подвижностью, неопределенностью – как сейчас в России.

*Государственные органы* обеспечивают принудительное выполнение законов в соответствующих сферах в рамках своей компетенции, а также вводят собственные требования, зачастую имеющие силу закона. Неопределенность сегодняшнего правового поля проистекает из-за того, что требования одних учреждений вступают в противоречие с требованиями других, и в то же время за каждым стоит правительство, принудительно обеспечивающее выполнение требований. Это налоговая инспекция, санэпидстанция, пожарная охрана и др.

*Потребители.* Выживание и существование организации зависит от ее способности находить потребителя результатов ее деятельности и удовлетворять его запросы.

*Конкуренты* являются определяющим фактором выживания любой организации, связанной с ценой продукции и объемом продаж. От реакции на конкуренцию зависят условия работы, оплата труда, характер отношения руководства с подчиненными, текучесть кадров.

**Элементы среды косвенного воздействия** [83]. *Технология* является одновременно внутренней переменной и внешним фактором большого значения. Технологические инновации влияют на эффективность изготовления и продажи продукции, скорость старения продукта, процессы сбора, хранения и распределения информации, а также на ожидания потребителей от организации. Для сохранения конкурентоспособности необходимо идти в ногу с новыми технологическими разработками.

*Состояние экономики* влияет на стоимость всех вводимых ресурсов и способность потребителей покупать определенные товары и услуги. К числу таких факторов относятся: учетная ставка кредита, состояние валюты, объем денежной массы, возможность получения кредитов, курс денежной единицы и др.

*Социокультурные факторы.* Любая организация находится в конкретной культурной среде под влиянием ценностей, традиций, стандартов поведения, национальных меньшинств, религиозных конфессий. Содержание факторов меняется за счет международных контактов, притока молодежи и др.

*Экономические и политические факторы:* налогообложение доходов; установление налоговых льгот или льготных торговых пошлин; практика найма, представительство национальных меньшинств; законодательство по защите потребителей; установление стандартов на безопасность и чистоту окружающей среды; контроль цен и зарплаты; обслуживание внешнего долга; создание условий для инвесторов.

В работе [52] элементы внутренней и внешней среды представлены несколько по-иному (рис. 20). Исследование внешнего окружения экономической системы типа «организация» позволило сгруппировать объекты внешней среды по различным признакам отношений и влияния на организацию. Это позволит более пристально рассмотреть эти объекты для выработки приоритетов стратегии и тактики взаимодействия с ними.



Рис. 20. Внешняя и внутренняя среда организации

Следует отметить важность выделения:

среды партнерских отношений, которая определяет совокупность организаций, благодаря которым выстраиваются цепочки экономических связей в регионе, отрасли, стране;

среды отношений с союзами и ассоциациями, в которой находятся организации с однотипными продукцией, ресурсами, проблемами и др. факторами;

среды контроля активной аудитории, куда входят, в первую очередь, средства массовой информации, которые оказывают серьезное влияние на предпочтения общества и отдельных людей в различных областях;

среды торговых партнеров, учет интересов которых может также существенно влиять на стратегию и политику деятельности организации на рынке.

Таким образом, любой организации необходимо не только понимать степень влияния различных факторов внешнего окружения, но и искать способы установления взаимодействия с объектами внешней среды для эффективного функционирования и развития.

В работе [143] представлена онтологическая схема социально-деятельностной системы (СДС), которая задается в виде 5 пространств: социума, деятельностей, власти, культуры, ценностных ориентаций (рис. 21). Связи между пространствами обозначают их взаимодействие или влияние, имеющие разную природу. Это может быть передача некоторого объекта из пространства, где он зарождается, в пространство, где он находится, будучи включен в некоторую структуру объектов того же рода, или дальнейшая передача его в пространство, где он используется в качестве материала или средства регулирования процессов в этом пространстве и т.д.

Связи обладают направленностью, и это позволяет трактовать их как причинно-следственные, т.е. как указание, что причина некоторых событий или свойств объектов одного пространства лежит в другом пространстве; такая интерпретация ближе всего к тем смыслам, которые существуют в этой схеме для ее автора. Наконец, сторонники кибернетической парадигмы могут увидеть в ней блоки, имеющие входы и выходы и связанные друг с другом. Приведем содержание основных пространств, используя работу [143].

Пространство *социума* содержит социальную среду, т.е. людей, находящихся друг с другом в различных отношениях (проекциях). Это административные структуры, партии, семья и поселения, нации, классы, половые и возрастные страты и т.д. Работниками организации являются люди, пришедшие из социума со своими ценностями, амбициями, потребностями.

Главным фактором, определяющим целостность социума, является коммуникация – между носителями отдельных социальных ролей, разных социальных статусов в организации, группами, подразделениями и т.д. Организация является ядром социума, вокруг которого во многих проекциях обнаруживаются неструктурированные и нестратифицированные популяции людей (неформальные группы). Эти популяции динамичны, они могут возникать и распадаться.

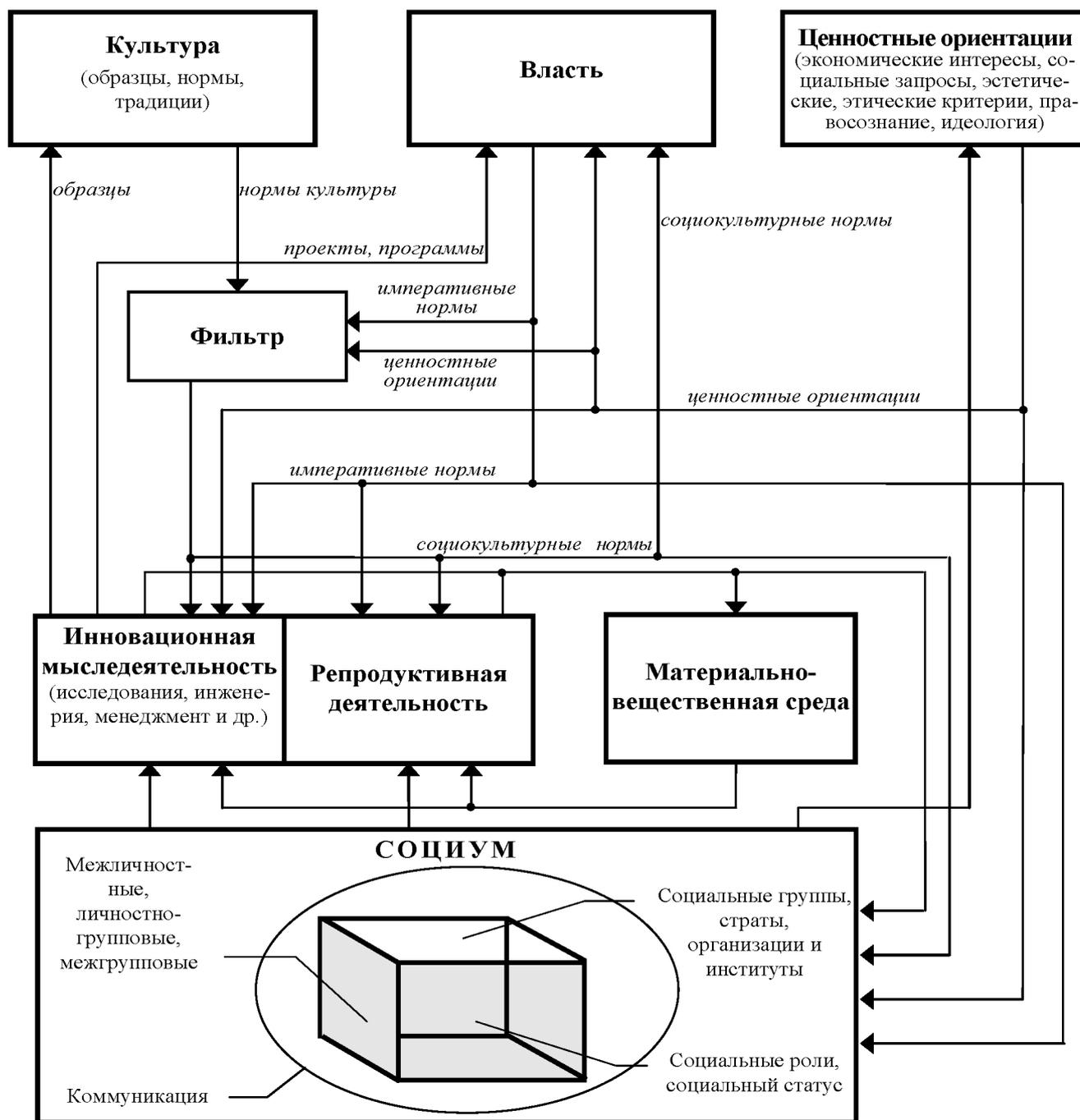


Рис. 21. Онтологическая схема социально-деятельностной системы

*Власть* в данной схеме рассматривается прежде всего как особый вид деятельности; она выделена в отдельное пространство вследствие специфики ее процессов и средств. Продуктом властной деятельности являются продукты, материалы, императивные нормы, законы, правила, административные предписания, регулирующие как другие виды деятельности, так и саму властную деятельность. Материал этой деятельности – проекты, программы, планы, предложения

о совершении тех или иных действий, выработанные инновационной мыследеятельностью.

Пространство *власти* – это совокупность правовых актов всех уровней административной деятельности в стране. Государство в рыночной экономике оказывает влияние на организации через налоговую систему, государственную собственность и бюджет и т.д. С политикой государства связаны установление налоговых льгот, защита прав потребителей, установление стандартов на продукцию, контроль цен и зарплаты, создание условий для инвесторов.

Связи пространства власти с пространством социума – специфические, а именно, для любых видов деятельности социальные отношения могут быть объектом (материалом, продуктом), но только в деятельности власти они выступают и в качестве средства.

*Ценностные ориентации*, в отличие от образцов и норм культуры, рождаются не мыследеятельностью, а системой социальных отношений. Они так же, как и культура, транслируются во времени и пространстве и актуализируются обществом и каждой личностью не во всем объеме, а частично. Механизмы зарождения, трансляции и актуализации ценностных ориентаций требуют специального исследования.

Пространство *ценностных ориентаций* – основания для формирования критериев и оценочного отношения. Ценностные ориентации бывают политические, экономические, социальные и др. Они влияют на любую деятельность непосредственно, рождаются системой социальных отношений и являются достаточно консервативными в любом обществе.

Пространство *культуры* содержит образцы и нормы всех видов организационной деятельности. Факторы культуры непосредственно влияют на готовую продукцию или услуги, являющиеся результатом деятельности организации, и на поведение работников организации.

Образцы культуры возникают как продукты мыследеятельности. Все, что создается человечеством для дальнейшего использования в мышлении и/или деятельности, есть элементы общечеловеческой культуры. В пространстве культуры продукты мыследеятельности включаются в процесс трансляции во времени и пространстве (в т.ч. в системах образования и воспитания), присваиваются и осваиваются все большим количеством субъектов и становятся нормами – фикси-

рованными способами постановки целей, задач, выбора средств и методов и совершения действий. Но не все из них становятся регуляторами деятельности, осуществляемой конкретным субъектом.

Образцы и нормы культуры возвращаются в пространство деятельности в качестве регулятора не непосредственно, а как бы через своеобразный *фильтр*. Этот фильтр пропускает только те образцы и нормы культуры, которые соответствуют актуализированным в обществе ценностным ориентациям и допускаются императивными ограничениями. Механизмы воздействия последних на фильтрацию могут быть разными: от цензуры до создания условий, в которых эти нормы и образцы не могут быть актуализированы. Ценностные ориентации воздействуют на фильтрацию непосредственно – общество не приемлет тех норм и образцов культуры, которые не соответствуют актуализированным ценностным ориентациям. Тем самым утверждается приоритет ценностных ориентаций перед культурой.

*Деятельность* в данной схеме отображается как совокупность репродуктивной деятельности и инновационной мыследеятельности, регулируемых императивными и социокультурными нормами, а инновационная мыследеятельность, кроме того, – ценностными ориентациями.

Структуры деятельности посредством инициируемых и поддерживаемых ими процессов формируют структуры и топологию социума. Для осуществления репродуктивной производственной деятельности необходимы определенные административные организации, и они реализуются путем выработки проектов таких организаций и организационных технологий их создания с помощью инновационной мыследеятельности, превращения этих проектов и технологий в императивные предписания воздействием власти и реализации проектов в деятельности организаторов, руководствующихся этими предписаниями и собственным пониманием и умением (нормами культуры).

Основным видом деятельности является операционная, в рамках которой ресурсы преобразовываются в продукт и /или услуги. Именно эта деятельность обеспечивает основные экономические показатели деятельности организаций. Система управления должна обеспечить эффективность операционной деятельности и включает все

остальные виды управления, существующие в экономической системе типа «организация».

Операционная деятельность находится во взаимосвязи с *материально-вещественной средой*, выступающей как ресурс и, одновременно, как продукт деятельности.

Благодаря различению пространств социума и деятельностей становится очевидным различие происхождения образцов и норм культуры, с одной стороны, и ценностных ориентаций, с другой. Образцы и нормы культуры не только регулируют деятельность, но и рождаются в деятельности. Ценностные ориентации рождаются в социуме, складываясь в системе социальных отношений, и регулируют как деятельность, так и систему социальных отношений.

Онтологическая схема СДС позволяет дать ответ на вопрос, в рамках каких научных предметов следует проводить исследования для получения идентифицирующего и ситуационного знания при исследовании и управлении экономическими системами типа «организация». Для этого достаточно перечислить те научные предметы, в понятийных структурах которых могут найти отображение включенные в модель компоненты:

социум может быть исследован в рамках социологии, политологии, психологии личности, социальной психологии, демографии, антропологии, этнологии;

деятельности – в рамках общей теории деятельностей, экономики, кибернетики (как общей теории информационных процессов);

культура описывается посредством исторических и культурологических исследований;

власть изучается с юридической, политологической и аксиологической точек зрения;

ценностные ориентации исследуются в рамках социологии, аксиологии, психологии, экономики, права, идеологии, этики, эстетики.

Этот перечень далеко не является исчерпывающим, но и он показывает, сколь многомерным должно быть более или менее адекватное представление о состоянии СДС. В этих условиях синтез знаний представляет собой достаточно сложную и громоздкую задачу.

Онтологическая схема СДС, в соответствии с принципами системного подхода позволяет конкретизировать – чем будущее СДС

может отличаться от ее прошлого. Очевидно, это могут быть новые структуры, функции или организованность материала социума, деятельностей, власти, новые совокупности социокультурных и императивных норм, актуализированных ценностных ориентаций.

Из изложенного выше следует, что все компоненты онтологической схемы СДС взаимозависимы. Изменения в любом компоненте влекут за собой изменения во всех остальных компонентах и, наоборот, сопротивление изменениям в любой части системы обуславливает ее консервативность как целого. Наиболее консервативный компонент СДС – ценностные ориентации. Только их изменение позволит преобразовать культуру общества и критерии принятия властных решений, и только после этого возможны изменения в структурах деятельности и, в последнюю очередь, социальных отношений, институтов и организаций. И лишь спустя достаточно длительное время после перехода социальных отношений в новое установившееся состояние возможно новое изменение актуализированных в обществе ценностных ориентаций.

Для того, чтобы этот процесс начался, нужна проблематизация существующих ценностных ориентаций, противопоставление актуализированных в социуме ценностей некоторым другим. Для этого необходимо появление *личности*, ценностные ориентации которой отличаются от актуализированных и которая способна осуществить рефлексивный анализ этих противоречий и построить реализуемую программу действий по их разрешению.

На бытовом языке – должен появиться человек, которому не нравится то, что нравится другим. Только появление такой личности может стать источником развития СДС. Ценностные ориентации этого человека должны сформироваться как-то не так, как у остальных. Следовательно, *развитие социально-деятельностной системы порождается противоречием ценностного онто- и филогенеза.*

Такое противоречие может возникнуть, в частности, в результате глубокой проблематизации по жизненным основаниям человека, способного к углубленной рефлексии и попавшего в проблемную ситуацию, когда продолжение его обычной деятельности становится невозможной или получаемые результаты коренным образом расходятся с желаемыми, или в результате доступа отдельных личностей к информации, закрытой для других граждан и заставляющей усом-

ниться в глубинных основаниях существующих оценочных критериев.

Указанные факторы могут породить те самые отличия ценностного онтогенеза одного человека от других членов социума, которые инициируют процесс развития СДС, а затем могут быть перенесены в управленческую деятельность, а также в процесс управления экономическими системами типа «организация».

### **Вопросы для повторения и обсуждения**

1. Что такое внешняя среда организации?
2. Назовите основные элементы внешней среды?
3. Основные характеристики внешней среды.
4. Каковы элементы прямого и косвенного воздействия внешней среды на организацию?
5. Чем отличаются социальные и политические факторы внешнего окружения организации?
6. Назовите основные пространства, окружающие организацию?
7. Что представляют из себя ценностные ориентации?
8. Основные условия развития социально-деятельностной системы.

## 5. ОРГАНИЗАЦИЯ: ЭЛЕМЕНТЫ, СИСТЕМА, СТРУКТУРА

Организация является важнейшим объектом приложения экономики, управления и права. Существует ряд определений **организации**. Анализ определений термина «организация» позволяет предположить, что многими авторами двигателя неудовлетворенность каждой предшествующей формулировкой. Многообразие смысла определений – результат нечеткости и противоречивости теории. Например, организация – это система, организация – это предприятие, организация – это функция и т.д.

Обобщая сущность этого понятия, можно предположить, что *организация* – это явление упорядочения компонент относительно друг друга в пространстве и времени в состоянии, обеспечивающее их взаимодействие и функциональную устойчивость [98]. В формирование концепций организации свой вклад внесли М. Вебер, Ч. Бернарц, Г. Саймон, Т. Парсонс, М.Х. Мескон и др. Весомый вклад внес А.А. Богданов в работе [12], по мнению которого предметом организационной науки должны стать общие организационные принципы и законы. Большое значение в этой области имеют работы Б.З. Мильнера, Э.А. Смирнова и других авторов [85, 115].

Понятие «**организация**» приобрело сегодня статус общенаучного, междисциплинарного понятия. Оно применяется к достаточно широкому кругу объектов, процессов и явлений. «Законы самоорганизации материи», «самоорганизация биологических систем и организмов», «социальная организация», «организация крупного машинного производства», «коммерческая организация» – вот лишь небольшой перечень фрагментов из различных областей знания, подтверждающих универсальный характер понятия «организация» [122].

Организация иногда отождествляется со структурой. Причем не только со структурой объекта, но и со структурой процесса. Например, «организационное строение предприятия» или «организация какого-либо процесса во времени».

Организация строения фирмы (компании, предприятия) охватывает круг вопросов соединения и взаимосвязей основных организационных элементов – рабочих мест, подразделений и людей в некоторой организационной структуре. Организационное строение зависит от многих факторов, **важнейшим** из которых является назначение или характер основной (операционной) деятельности организации.

Организация процессов включает в себя упорядочение всех управленческих процессов для эффективного изготовления основной продукции/услуг.

С учетом проведенного ранее разграничения между понятиями «система» и «структура» содержание «организации» следует рассматривать в двух аспектах [68]:

**организация** как процесс формирования строения, упорядочения взаимодействия элементов системы (предприятия, процесса, знаний и т.д.) и преобразования системы в ходе развития из менее организованного состояния в более организованное (техническое перевооружение, реконструкция);

**организация** как характеристика, отражающая состояние системы в любой момент времени.

**Организация** представляет собой открытую систему, целостность, состоящую из многочисленных взаимозависимых частей, тесно переплетающихся с внешним миром.

Предприятие (фирма) может находиться как в организованном, так и в неорганизованном состоянии, как в стадии организации (функционирование, развитие), так и в стадии дезорганизации (упадок, кризис). Говорить о степени организованности предприятий и применять понятие «хорошо (плохо) организованное предприятие» можно только для предприятий, «достигших зрелости», т.е. целостных экономических систем.

Структурные компоненты развивающегося предприятия могут быть более организованными, чем само предприятие, однако, достигнув зрелости, предприятие в целом становится более организованным, чем его элементы. Предприятие является более организованным, если его структурные компоненты находятся в высшей форме развития и оно воздействует на свои элементы, поднимая их на более высокий уровень организации.

Современный этап развития организаций – ситуация постмодерна, т.е. «включенность» каждого в функционирование организации в качестве равноправного и ответственного участника – делает эти механизмы особенно тонкими и сложными. Это имеет два следствия. Личностная «захваченность» жизнью и проблемами организации позволяет ввести в действие человеческие ресурсы. Сложность организации повышает ее уязвимость во внешней среде, повышает издержки по реализации управленческих функций [93].

Основными элементами (внутренними переменными) организации являются миссия, цели, структура, задачи, ресурсы, технологии,

результаты, объекты (процессы), менеджмент. Они требуют четкого формулирования, определения, построения, поддержания их функционирования и, наконец, непрерывного совершенствования и развития. Рассмотрим кратко содержание этих элементов.

**Миссия** – четко выраженная причина существования организации. Выработанные на её основе политика, тактика и технологии деятельности служат в качестве ориентиров для принятия управленческих решений. Миссия определяет принципы её деятельности, культуру, рабочий климат внутри организации [83].

**Цели** – конкретные конечные состояния или желаемый результат. Формулирование и изложение целей организации представляет собой сложный механизм координирования, потому что дает возможность членам организации знать, к чему они должны стремиться. Это могут быть доход, прибыль и затраты. Крупные организации имеют несколько целей. Для того, чтобы получить прибыль, организация должна сформулировать цели в таких областях как доля рынка, разработка новой продукции, качество услуг, управление трудовыми ресурсами, социальная ответственность и др. [28].

Цели подразделений должны составлять конкретный вклад в цели организации как целого, а не вступать в противоречие с целями других подразделений. Каждое подразделение действует в рамках своей функциональной области, т.е. реализует одну или несколько функций организации. Процесс разработки и достижения целей является механизмом, дающим возможность членам организации знать ее основные ориентиры. Цели организации могут быть экономические (прибыль, доход), социальные, эстетические и т.д. Обычно организация руководствуется устоявшимися в обществе ценностями.

**Структура** – это совокупность частей (подразделений) организации, между которыми установлены взаимосвязи, призванные обеспечить реализацию управленческих и операционных задач для достижения ее целей. Существует несколько видов организационных структур, которые имеют свои особенности.

Структура организации – это логические взаимоотношения уровней управления и функциональных областей, построенные в такой форме, которая позволяет наиболее эффективно достигать целей организации. Характерной особенностью подразделений является разделение труда – закрепление данной работы за специалистами, способными выполнять ее лучше всех (маркетинг, финансы, операции).

Эффективность и целесообразность разделения работы между людьми сверху вниз, до самого первого уровня организации, опреде-

ляет, насколько производительнее может быть организация по сравнению с конкурентами. Горизонтальное разделение труда по специализированным линиям – это группировка специалистов в пределах функциональной области. Вертикальное разделение труда связано с необходимостью групповой работы. Преднамеренное вертикальное разделение труда в организации дает в результате иерархию управленческих уровней.

**Задача** – это предписанная работа, серия работ или часть работы, которые должны быть выполнены установленным способом в определенные сроки. С технической точки зрения задача предписывается не работнику, а его должности. Каждая должность включает выполнение ряда задач, которые рассматриваются как необходимый вклад в достижение целей организации. Управленческие и операционные задачи делятся на три категории: деятельность с людьми, информацией и предметами [83].

Специализация задач нашла свое применение во многих простых операциях. Технологические нововведения и системное сочетание техники и специализации труда сделали специализацию задач весьма углубленной и сложной.

**Ресурсы** – это наличные или необходимые средства, возможности, запасы, обеспечивающие стабильную деятельность или развитие организации для достижения её основных целей. Организация должна располагать материальными, энергетическими, финансовыми, трудовыми, информационными, технологическими и другими ресурсами.

**Технологии** – это инструменты для преобразования входа (ресурсов) в выход (результаты). Технологии составляют основу операционных процессов, протекающих в организации, с помощью которых и производятся основные продукты (услуги) в любой организации. Они могут быть производственные, торговые, образовательные, консультационные, управленческие и т.д. Для их реализации необходимы основные средства (здания, сооружения, оборудование, финансы), орудия (инструмент, приспособления, инвентарь, документация), функциональные или процессные подразделения (цехи, склады, отделы). Во многих организациях существует сразу несколько видов деятельности. Один из них является преобладающим, с помощью которого организация получает доход и реализует цели.

Технология – это сочетание квалификационных навыков, оборудования, инфраструктуры, инструментов и соответствующих профес-

сиональных знаний, необходимых для осуществления желаемых преобразований в материалах, информации или людях. Влияние технологии на управление в значительной мере определялось тремя крупными поворотами: промышленной революцией; стандартизацией и механизацией; применением конвейерных сборочных линий.

Задачи и технология тесно связаны между собой. Выполнение задачи включает использование конкретной технологии как средства преобразования материала, поступающего на входе, в готовую продукцию, получаемую на выходе.

**Результаты** – это продукты деятельности организации. Они могут быть материальные (товары и услуги), трудовые (занятость), финансовые, информационные, социальные, психологические. Результаты могут быть как отрицательными, так и положительными. Положительные результаты – это качественная продукция, высокая прибыль, нормальный климат в коллективе и т.д. В качестве отрицательных результатов выступают: дефекты, финансовые потери, текучесть и неудовлетворенность персонала и т.д.

**Объект** – это составная часть, обеспечивающая совместно с другими объектами какую-либо сторону деятельности организации для достижения ее целей и миссии.

Основными объектами организации являются стратегия, персонал, маркетинг, финансы, операции, инновации, качество, информация, экономическая безопасность. Дадим их краткую характеристику.

**Стратегия** – это основные направления деятельности организации, ориентированные на реализацию ее целей и миссии. Она формирует приоритеты и основные направления ее деятельности, отвечающие вызову со стороны внешнего окружения и позволяющие добиваться конкурентных преимуществ, что дает возможность организации выживать или развиваться в долгосрочной перспективе.

**Персонал** – это совокупность всех работников организации, выполняющих различные задачи организации, направленные на реализацию ее стратегии.

**Маркетинг** – это рыночное пространство (внешняя среда) вокруг организации, которое требует постоянного внимания и исследования для принятия решений о своей деятельности на перспективу.

**Финансы** – это совокупность денежных средств организации, которые находятся в наличном или банковском состоянии, а также в движении от субъекта к субъекту.

**Информация** – совокупность данных, определяющих состояние тех или иных объектов, процессов или явлений организации.

**Инновации** – это нововведения в науке, которые используются в технике, технологиях, управлении и других сферах деятельности

**Операции** – это совокупность действий или процедур по превращению ресурсов в готовый продукт или услуги.

**Качество** – это совокупность характерных свойств, формы, внешнего вида, условий применения, которыми наделяются соответствующие продукты или услуги.

**Безопасность жизнедеятельности** – это совокупность критериев, позволяющих дать оценку состояния организации и ее менеджмента.

Управление объектом представляет собой процесс реализации управленческих воздействий на этот объект или на его составные части, что позволяет перейти этому объекту в другое состояние. В зависимости от объекта процессы имеют свои особенности, но все вместе призваны обеспечить эффективное выполнение операционной деятельности.

Дадим определение процессов, протекающих в экономических системах типа «организация».

**Управление стратегией** – это процесс управления целями, миссией, направлениями деятельности, политикой и тактикой организации на рынке. Это важнейший вид менеджмента, определяющий все остальные виды менеджмента.

**Управление маркетингом** – это процесс управления деятельностью по обеспечению организации информацией о рынке и рынок информацией об организации и ее продукции/услугах.

**Управление персоналом** – это управление человеческими ресурсами организации, обеспечивающее налаживание и поддержание деловых отношений между сотрудниками, поддержание и развитие высокого уровня профессиональной компетенции.

**Управление информацией** – это процесс управления деятельностью по получению, обработке, хранению и использованию данных, необходимых для коммуникации, решения управленческих задач (проблем) и принятия решений для обеспечения достижения целей организации.

**Управление операциями** – это процесс управления деятельностью по реализации общей стратегии и по обеспечению преобразования ресурсов в готовый продукт/услуги. Существует несколько видов управления операциями: управление производством, управление образовательной деятельностью, управление проектом и др.

**Управление качеством** – это процесс управления деятельностью по обеспечению выпуска такой продукции (услуг), которые обладают достаточно высокой степенью полезности в обществе и удовлетворяют запросы потребителей.

**Управление инновациями** – это процесс управления деятельностью, направленной на формирование среды, которая бы воспроизводила и осуществляла целенаправленный поиск, подготовку и реализацию идей, предложений и проектов, обеспечивающих конкурентоспособность и развитие организации.

**Управление финансами** – это вид профессиональной деятельности, направленный на управление финансово-хозяйственной деятельностью организации на основе современных методов.

**Управление безопасностью жизнедеятельности** представляет собой процесс управления обеспечением выживания организации в рыночной среде и формированием интегральной оценки защищенности организации в условиях рыночной конкуренции [75].

Управляемая подсистема организации состоит из объектов, перечисленных выше, управляющая подсистема включает соответствующие этим объектам процессы (рис. 22). На этом рисунке связи не показаны из-за их обилия и специфики организации (управленческой деятельности).

**Менеджмент** является главной движущей силой в деятельности любой организации. Менеджмент, ориентируясь на цели и миссию организации, использует свои технологии и созданную структуру для эффективного решения совокупности управленческих процессов и их составных частей. Носителями главных постулатов менеджмента организации являются **люди**. Эффективность использования человеческих ресурсов организации зависит от состава и содержания решаемых управленческих задач и применяемых технологий менеджмента.

Существуют три основных аспекта менеджмента в деятельности организаций: поведение отдельных людей, поведение людей в группах, поведение руководителя в роли предпринимателя (менеджера) или в роли лидера и его влияние на поведение людей и групп.

Поведение человека в обществе и на работе является следствием сложного сочетания индивидуальных характеристик личности и внешней среды и включает: умственные и физические способности, предрасположенность, потребности, ожидания и восприятие. Личность проявляется через качества отдельного человека и его поведение, отражая уникальный характер приспособления индивида к окружающей среде [83].



Рис. 22. Объекты и процессы организации

В настоящей работе авторы использовали онтологическую схему СДС для интерпретации экономической системы типа «организация» (рис. 23).

**Система «организация»** – это совокупность элементов, которые находятся в непрерывном взаимодействии, а также тесно связаны с внешней средой [27]. Организация в системном представлении – это замкнутое пространство, потребляющее ресурсы и производящее конкретные результаты на основе операционной деятельности. Всё остальное (цели, миссия, задачи, структура и т.д.) в организации способствует эффективному преобразованию входов (ресурсов) в выходы (результаты). Окружающая среда влияет на организацию через указанные пространства внешней среды.

Рассмотрим основные структурные элементы организации и процессы, протекающие в ней.

Процессы в литературе часто называют функциями организации, так как они реализуют определенные стороны ее деятельности. Иногда их еще называют функциональными подсистемами (ФП), так как они являются составными частями системы управления организацией.



Без них невозможно существование любой организации, хотя уровень развития их в той или иной организации может быть разным. Если расположить объекты по вертикали, а функции управления по горизонтали, то получится матрица функциональной деятельности организации (табл. 2).

Строка матрицы представляет собой один из объектов, которые сложились как отдельные области управленческой деятельности в организации и соответственно как учебные дисциплины. Столбец матрицы представляет собой совокупность всех видов управленческой деятельности с позиции одной функции управления, которые, несмотря на их различное функциональное назначение, также тесно связаны между собой в информационном и управленческом плане [50].

Процессы делятся на подпроцессы, управляющие соответствующими миниобъектами организации. Процессами (ФП) и подпроцессами (ФУБ) в организации необходимо управлять. Однако выполнить это весьма сложно. Поэтому каждый подпроцесс необходимо представить в виде некоторой совокупности функциональных задач управления (ФЗУ).

Максимально возможный перечень ФЗУ по конкретному процессу или подпроцессу представляет собой функционально-полный состав (ФПС) задач. Любая ФЗУ может быть представлена в виде конечного числа функциональных процедур управления (ФПУ) или операций по преобразованию входной информации в выходную.

Таблица 2. Матрица функциональной деятельности организации

Объекты	Функции управления								
	прогно- зирова- ние	норми- рование	плани- рование	органи- зация	учет	кон- троль	ана- лиз	регу- лиро- вание	коор- дина- ция
Стратегия									
Финансы									
Операции									
Качество									
Персонал									
Информация									
Маркетинг									
Инновации									
Безопасность жизнедеятель- ности									

Таким образом, система управления организации состоит из некоторого количества элементов различного уровня. На рис. 24 представлена многоуровневая функциональная структура системы управления организацией.

В настоящее время широко используется такое понятие, как бизнес-процесс.



Рис. 24. Функциональная структура системы управления организацией

Бизнес-процесс (БП) – это операция, целью которой является производство и поставка услуг/товаров операциям, входящим в систему, а также другим системам [106]. Операции в деятельности организации – это не что иное как, в первую очередь, процедуры операционной деятельности любой организации несмотря на то, что операционная деятельность существенно отличается в зависимости от типа управления. Различные авторы понимают под процедурами (операциями) различные совокупности, но в любом случае процедура (операция) – это преобразование предметов, информации, поведения или деятельности людей в экономических системах, процесс преобразования входов (ресурсов) в выходы (результаты) осуществляется за счет функциональной деятельности организации, т.е. процессов (ФП), подпроцессов (ФУБ), совокупности операций (ФЗУ), операций (ФПУ). Операции существуют также и в обслуживающих операционный менеджмент процессах: менеджменте маркетинга, стратегическом, инновационном, финансовом менеджментах и т.д.

Операции или их совокупности ориентированы на реализацию какой-либо функции организации, несмотря на различие их трактовок в количественном или качественном отношении. Можно с уверенностью констатировать, что процедуры (операции) являются своего рода «строительными кирпичами» деятельности любой организации, а значит и ее структуры [50].

Таким образом, ФП состоят из одних тех же «строительных кирпичей», существующих в организации. Бизнес-процессы, очевидно, являются соединением операций (ФЗУ) различных ФП (видов менеджмента). И это необходимо, скорее всего, для сокращения (выпрямления) каких-либо организационных процессов.

Например, в малом предприятии сотрудники выполняют задачи самых разных процессов (видов менеджмента), начиная от приобретения ресурсов до реализации готовой продукции и не пропуская ни одной промежуточной задачи (совокупности операций). А значит, стираются грани между различными ФП (видами менеджмента). Наиболее яркими проводниками БП в организации являются дивизиональные структуры, ориентированные на продукт или потребителя, в которых явно прослеживаются четкие цепочки операций преобразования продукции и (или) информации от входа к выходу.

Однако такое оформление процессов деятельности организации необходимо экономически обосновать, технологически описать и практически реализовать. При этом необходимо доказать, что задачи различных ФП теснее связаны между собой, чем задачи одной ФП. В средних и крупных организациях управленческая деятельность требует переработки больших объемов информации прежде, чем какая-либо информация поступит в другое функциональное подразделение в сжатом виде для дальнейшей переработки или принятия решений.

Управление стратегией – это такое управление организацией, которое опирается на человеческий потенциал как основу организации, ориентирует операционную деятельность на запросы потребителей, гибко реагирует и проводит своевременные изменения в организации, отвечающие вызову со стороны окружения и позволяющие добиваться конкурентных преимуществ, что в совокупности дает возможность организации выживать в долгосрочной перспективе, достигая при этом своих целей [27].

В рамках управления стратегией реализуется четыре основных вида управленческой деятельности:

*распределение ресурсов* включает в себя передачу исполнителям (людям, подразделениям) ограниченных организационных ресурсов, таких как фонды, дефицитные управленческие таланты и технологический опыт;

*адаптация к внешней среде* охватывает деятельность стратегического характера, которая улучшает отношения организации с ее окружением. Существует постоянная необходимость адаптироваться к

внешним как благоприятным возможностям, так и опасностям, что позволяет выявить соответствующие варианты и обеспечить эффективное приспособление стратегии к окружающим условиям;

*внутренняя координация* включает стратегическую деятельность для отображения сильных и слабых сторон организации с целью достижения более эффективной интеграции внутренних операций;

*осознание организационных стратегий* предусматривает осуществление постоянного развития мышления менеджеров путем формирования организации, умеющей учиться на прошлых стратегических решениях.

Управление стратегией включает несколько подпроцессов. Дадим им краткую характеристику.

*Управление операционной политикой* – это формирование и выполнение основных положений стратегии организации в операционном менеджменте. Важнейшими подпроцессами, которые требуют пристального внимания, являются: управление портфелем заказов, операционными мощностями, поставками ресурсов и управление продажей продукции.

*Управление политикой в сфере качества продукции/услуг* – это определение, реализация и развитие основных положений стратегии в области качества продукции организации в настоящее время и на перспективу.

*Управление кадровой политикой* – это деятельность по выработке и реализации основных положений в области менеджмента персонала организации. Важнейшими направлениями этой деятельности являются подбор и оценка персонала, движение персонала, повышение его квалификации.

*Управление финансовой политикой* – это деятельность по созданию и претворению в жизнь основных принципов финансового менеджмента в организации.

*Управление маркетинговой политикой* – это деятельность по выбору и использованию методов исследования рынка, а также определение средств информирования рынка об организации и её продукции. Это направлено на увеличение объема продаж по рассчитанным ценам.

*Управление информационной политикой* – это процесс определения содержания и объема данных, необходимых для каждого уровня внутренней деятельности организации (выполнения управленческих задач и принятия управленческих решений), а также использования во внешней среде.

*Управление инновационной политикой* – это деятельность по генерированию, выращиванию, разработке и реализации идей, проектов, программ для достижения организацией новых экономических результатов.

*Управление политикой по безопасности жизнедеятельности* – это выработка, поддержание и развитие важнейших норм и стандартов поведения и деятельности сотрудников и технических средств организации для обеспечения её эффективного функционирования и развития.

Каждый из перечисленных выше подпроцессов направляет деятельность соответствующих процессов, что выражается в наличии (отсутствии) в них каких-либо задач или подпроцессов, выборе простых (сложных) методов решения управленческих задач, использовании тех или иных технологий менеджмента. Это, в свою очередь, оказывает влияние на численность управленческого персонала по категориям и квалификации специалистов.

Выбор направления, принципов или положений позволяет определять формы и содержание должностных инструкций, выбор методов и алгоритмов решения управленческих задач, характер технологий поддержки управленческих решений в соответствующей сфере управленческой деятельности, а также сроки и качество решений и (или) информации на всех уровнях деятельности организации.

В любой сфере управление операциями является основным видом управленческой деятельности – это то, на чем любая организация зарабатывает финансовые средства, а значит существует или развивается. Это связано, в первую очередь, с продукцией, выпускаемой предприятием или мастерской, комбинатом или институтом, которая должна быть востребована на рынке.

По сути дела, от уровня управления операциями зависит и большая доля издержек организации. Все остальные процессы обслуживают управление операциями и оказывают влияние на уровень продаж и издержек. Тем более, что существует великое множество видов человеческой деятельности. Да и даже при выпуске одинаковой продукции существуют некоторые различия.

Рассмотрим содержание подпроцессов управления операциями по работе [23].

*Управление портфелем заказов* – это деятельность по формированию загрузки организации работой. Она связана преимущественно с управлением структурой, динамикой и качеством совокупности

факторов рыночного спроса и операционных подпроцессов, осуществляемых самой организацией. Заказы могут быть внешние и внутренние. Внешние заказы – это договора на поставку продукции. Внутренний заказ – это определение возможного объема продаж в рамках ближайшей перспективы в организации, производящей продукты/услуги, находящиеся на разных стадиях жизненного цикла, имеющие различный темп роста и различную цену на рынке.

Состояние портфеля заказов позволяет оценить, насколько сбалансированно состояние операционной деятельности, а также принять конкретное решение по деятельности организации в будущем: расширение операционной деятельности либо сохранение стабильного объема операционной деятельности и соответственно принятие стратегических решений по этому виду деятельности.

*Управление операционными мощностями* – это процесс формирования возможностей по выпуску продукции/услуг по номенклатуре и ассортименту при полном использовании основных фондов. Рентабельность операций зависит от достижения баланса между спросом на товары и услуги и ресурсами, необходимыми для операционной деятельности. Поэтому нужно принять правильные решения не только об объеме операционных мощностей, но и об их расположении и взаимодействии. На основе существующих в организации операционных мощностей рассчитываются возможности входных и выходных параметров для принятия решений по объему операционной деятельности.

Ресурсы – это исходные продукты, необходимые для выпуска в полном объеме продукции/услуг на уровне портфеля заказов.

*Управление поставкой ресурсов* – это совокупность действий, направленных на обеспечение организации сырьем, материалами, полуфабрикатами, имуществом, услугами, результатами интеллектуального творчества.

Если ресурсы поставляются в короткие сроки по сравнению с операционной программой, появляется возможность организовать закупки так, чтобы к определенному моменту прибывало такое количество ресурсов, какое необходимо для обработки определенной партии продукции/услуг. Это снижает затраты на хранение и сокращает потребности организации в складских площадях. Организацией закупочной деятельности занимается служба материального обеспечения. Своевременная организация поставок операционных ресурсов позволяет оптимизировать загрузку операционных мощностей.

*Управление операционной программой* – это представление портфеля заказов в расшифрованном виде по подразделениям. Программа деятельности определяет перечень, количество, сроки и стоимость изготовления продукции/услуг. Основанием для формирования операционной программы является портфель заказов на продукцию, связанный с результатами изучения конъюнктуры рынка и масштаба продаж, а также с прогнозированием спроса на перспективу в соответствии с профилем организации. При этом учитываются ограничения на операционные мощности и ресурсы.

*Управление подготовкой операций* – это деятельность по наращиванию операционных мощностей, охватывает ряд этапов, начиная от проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (НИОКР) и кончая внедрением новой продукции/услуг или новых технологических процессов в операционную деятельность. В процессе создания и внедрения новых изделий можно выделить следующие основные этапы: проведение НИОКР; разработку технологий изготовления (выполнения); изготовление новых образцов продукции; снятие с изготовления устаревших образцов продукции; освоение новой продукции в операционной деятельности.

*Запасы* – это любой ресурс, который используется для того, чтобы удовлетворить текущую или перспективную потребность в операционной деятельности организации. *Управление запасами* – накопление и хранение сырья, материалов, полуфабрикатов незавершенной операции для непрерывной поддержки операционной деятельности, что связано со своевременным выполнением заказов. Иногда наличие запасов служит защитой от изменения цен или инфляции. Существует пять систем управления запасами: система удовлетворения годового спроса; «две корзины»; система циклического заказа; система с фиксированным уровнем заказа; адаптационная система.

Выбор системы с фиксированным количеством или с фиксированным временем зависит от соотношения риска непредвиденного изменения спроса и удобства календарного планирования пополнения запасов. Ни одна из перечисленных систем не способна удовлетворить всем требованиям, поэтому многие организации пользуются комбинированным методом.

*Управление операционными графиками* – это совокупность работ (задач), которая включает последовательность, объем, сроки, состав исполнителей. Графики бывают директивные и сетевые. Операционный график составляется диспетчерской службой после утверждения

последовательности работ. Трудоемкость работ по стадиям и этапам при составлении графика определяется одним из трех методов: статистическим, методом переводных коэффициентов и методом укрупненных нормативов. Иногда может использоваться сетевой график, который формируется только из двух элементов: работа, событие. В сетевом графике выделяют следующие виды работ: действительная работа, ожидание и фиктивная работа.

*Управление незавершенными операциями* – это процесс управления продукцией, находящейся в процессе операционной деятельности, т.е. изготовление которой не закончено. Эти продукты находятся на рабочих местах или на промежуточных складах, а также это может быть готовая продукция, которая находится в стадиях проверки, испытания или оформления. Наличие незавершенных операций предназначено для обеспечения бесперебойного и ритмичного хода операционной деятельности.

*Управление операционными заданиями* – это конкретные процедуры (операции, переходы) для рабочих мест, бригад или групп с фиксацией времени выполнения работ. Операционное задание – это план, указание или распоряжение, выданные в установленной форме по выполнению конкретной операции для реализации программы или графика выполнения работ подразделения или организации в целом.

Эти задания – продукт мыслительной деятельности, имеющей целью выполнение конкретных работ для получения результатов. Форма и порядок составления операционных заданий зависят от типа деятельности в данной организации. Операционные задания могут быть выданы в форме: заявки, контракта, заказа, календарного плана поставки или разрядки. Операционные задания могут поступать из разных источников: от заказчика, отдела продаж, подразделений организации, комплектующих складов и т.д.

*Управление использованием оборудования* – это установление правил использования технических средств (механизмов, машин и т.д.) в конкретные моменты времени. Технические средства должны функционировать как можно полнее в течение рабочего времени, не считая времени ремонта, контроля или переналадок. Существует несколько показателей оценки состояния оборудования, в т.ч. уровень фондоотдачи, съем продукции с единицы, межремонтный срок работы. Профилактика и ремонт оборудования осуществляются в соответствии с регламентом и техническими условиями.

*Управление готовой продукцией* – это процесс завершения операционной деятельности, выполненный в соответствии с ГОСТ, ТУ

или другими требованиями. Готовая продукция служит базой для расчета с потребителями, благодаря чему появляются экономические результаты деятельности организации (доход и прибыль), а также выявляется уровень затрат на операционную деятельность, определяются показатели использования оборотных средств и соотношения затрат и прибыли. Готовая продукция может находиться на складе, упаковываться, транспортироваться, приниматься потребителем. После оплаты потребителем готовая продукция исчисляется в стоимостном выражении.

*Управление операционными дефектами* – это деятельность по выявлению отклонений от предусмотренного ГОСТ или ТУ качества продукции/услуг. Для вычисления рисков покупателя и производителя нужно знать процент ожидаемых дефектов. Максимальный процент дефектов в отдельной партии, который готов принять покупатель, называется – допустимый процент брака в партии. Основная задача этого подпроцесса заключается в том, чтобы определить место, время и участников возникновения дефекта.

*Управление продажами* – это процесс продвижения результатов деятельности организации (продукции/услуг) к потребителю. Основными элементами процесса продаж продукции/услуг являются изучение продукции организации и имеющихся рекламных материалов; выбор сегмента рынка (регион, отрасль, виды организаций); подбор потенциальных потребителей (клиентов); установление контакта с потенциальным потребителем; ведение переговоров; заключение договора; выполнение договорных обязательств; выполнение последовательных операций.

Важнейшая задача службы продаж – достижение поставленных целей по продвижению продукции к потребителю и, как следствие, завоевание определенной доли рынка.

*Управление движением продукции* – это деятельность по управлению за физическим перемещением продукции (сырья, полуфабрикатов и т.д.) от одного рабочего места к другому в организации, а также от самой организации к местам продажи с целью удовлетворения нужд потребителей с выгодой для организации. Сюда относится транспортное, складское и информационное обслуживание.

*Управление послепродажным обслуживанием потребителей* – это деятельность по сервисному и гарантийному обеспечению запросов клиентов организации. Сюда включается техническое, информа-

ционное, методическое и другие виды обслуживания как платные, так и обусловленные договором купли-продажи.

Продажи, перемещение и послепродажное обслуживание продукции может осуществлять одна организация, а могут разные – как связанные между собой, так и совершенно независимые.

Кроме вышеуказанных подпроцессов важную роль в операционной деятельности имеет один из подпроцессов управления стратегией, а именно – *операционная политика организации*, так как именно в этом подпроцессе вырабатываются основные концепции операционной деятельности.

Организация заинтересована получить больше дохода и прибыли от продажи своей продукции, для чего она должна знать положение дел на рынке, иметь квалифицированных менеджеров по продажам, проводить активную маркетинговую политику, вести сервисную, рекламную и консультационную деятельность.

Существуют различные показатели эффективности операционной деятельности, в т.ч. количественные и качественные. Эти показатели показывают не только производительность и качество преобразования поступающих в систему ресурсов в конечный продукт (хотя это в действительности так и происходит), но и как процесс, имеющий множество внешних воздействий. Эффективность есть отношение стоимости входных ресурсов к стоимости выходной продукции. Это связано, как правило, с минимизацией затрат на операционную деятельность.

На крупных предприятиях существует вспомогательная операционная деятельность (ремонт, заготовительное производство, обслуживание, транспортирование и т.д.). Для этой деятельности выполняются аналогичные подпроцессы, которые имеют примерно одинаковые названия в организациях любого профиля и комплекс задач для реализации. Ведь если бы эта деятельность выполнялась на другом предприятии, она была бы основной и для неё. Например, изготовление инструмента для машиностроительного предприятия.

Взаимодействие подпроцессов операционной деятельности является достаточно тесным, и они находятся в непосредственном взаимодействии практически ежедневно, а иногда и ежечасно.

Наличие тех или иных задач в операционной деятельности организации зависит от вида операционной деятельности, ее масштаба, вида продукции/услуг и других факторов. Причем задачи могут называться разными наименованиями. Например, в образовательном

учреждении «расписание занятий – это операционный график». Эти наименования сложно унифицировать, однако стремиться к этому необходимо для понимания специалистами форм и содержания одинаковых процессов операционной деятельности.

Условия успеха на рынке – это хорошее качество товара, быстрое и недорогое обслуживание, высокий гарантийный срок, а также – и это приобретает все большее и большее значение при изобилии товаров – отличный маркетинг, т.е. эффективная организация всех операционных и сбытовых мероприятий (от закупки сырья до обслуживания покупателя), анализ рынка, стайлинг (форма и внешний вид) товара, определение вида упаковки, выбор товарной марки, фиксирование цены, эффективное управление сбытом, реклама.

Управление качеством обеспечивает соответствие уровня издержек организации и потребительской стоимости продукции и также включает несколько подпроцессов [26].

*Управление сертификацией продукции* – это деятельность по формированию гарантии определенного уровня качества продукции, которое удостоверяется компетентными органами.

Для этого необходимо создание условий для деятельности организаций на рынке; содействие потребителям в компетентном выборе продукции; защита потребителя от недобросовестности изготовителя; контроль безопасности продукции. Без сертификата продукция не подлежит реализации на рынке.

*Управление лицензированием продукции* – это процесс исследования и приобретения законного права на изготовление какой-либо продукции или вида деятельности. Для некоторых видов продукции это достаточно сложная процедура, для других – упрощенная.

*Управление качеством ресурсов* – это деятельность по обеспечению организации высококачественными исходными продуктами, которая зависит от правильного выбора поставщиков или собственных разработок. Качество ресурсов проверяется до того, как начнется изготовление продукции. Этот процесс резко усложняется, если организация пользуется большим количеством ресурсов (сырье, материалы, полуфабрикаты, энергия, ремонт, информация и т.д.).

*Управление качеством операций* – это степень безошибочности преобразования потребляемых ресурсов в готовую продукцию или услуги. Это касается основной деятельности любой организации, компонентами которой являются оборудование, технологии, персонал, инструмент. Высокое качество продукции достигается высоким

уровнем состояния и взаимодействия этих элементов в операционном процессе.

*Управление качеством готовой продукции* – это процесс представления продукции в виде (упаковка, маркировка, наличие инструкций и т.д.), предназначенном для потребления, и содержит определенные гарантии того, что она пригодна для дальнейшего использования (эксплуатации) в качестве конечного продукта или ресурса.

*Управление забракованной и дефектной продукцией* – это процесс определения причин возникновения отклонений от стандартов или требований, появления дефектов при изготовлении продукции, а также выбора и назначения мероприятий по их устранению в будущем.

*Управление качеством продукции на стадии эксплуатации.* В процессе использования товара проявляются основные параметры качества продукции или услуг. Основные критерии: количество отказов в период гарантийного срока, среднее время между отказами продукции, удовлетворенность потребителей свойствами продукции. Эксплуатационные характеристики продукции, в конечном счете, определяют потребительскую стоимость продукции.

Важную роль играет *информация о качестве*, в т.ч. регистрация, учет, систематизация и выдача данных о различных параметрах продукции соответствующим подразделениям для анализа и разработки необходимых мероприятий. Кроме того, важно накапливать сведения о различных факторах в базе данных по качеству. В условиях жесткой конкуренции и наличия у крупных организаций филиалов оперативное получение и передача информации приобретают первостепенное значение.

Для поддержания и развития качества продукции или услуг любой организации необходимо иметь программу улучшения качества. Мероприятия по развитию качества могут начинаться с доведения информации по качеству до соответствующих подразделений, которые анализируют ее и принимают соответствующие решения. Мероприятия бывают корректирующие, предупредительные и профилактические.

Рассмотренные подпроцессы управления качеством позволяют в целом обеспечить уровень качества на всех стадиях жизненного цикла продукции и представляют собой *систему управления качеством продукции*.

Дадим краткую характеристику подпроцессов управления персоналом организации по работе [31].

*Управление потребностью в персонале* – это подпроцесс определения наличия вакантных мест, которые необходимо заполнить в соответствии с основными параметрами (количество, качество, время принятия), а также с требуемыми характеристиками специалистов.

*Управление подбором персонала* – это подпроцесс привлечения кандидатов на должность, отвечающих необходимым требованиям для занятия вакантных рабочих мест, а также определения соответствия виду деятельности и принятия решения о пригодности кандидатов к должности.

*Управление заработной платой и льготами работников* – это подпроцесс определения уровня вознаграждения по соответствующей должности и социальных льгот для различных категорий персонала, а также их изменение в соответствии с различными факторами (инфляция, профессионализм, движение по служебной лестнице).

*Управление документацией по персоналу* – это подпроцесс планомерного оформления, ведения, хранения и выдачи кадровых документов по каждому отдельному сотруднику организации. В настоящее время многие организации ведут базу данных персонала с использованием программных средств.

*Управление расстановкой персонала* – это подпроцесс распределения (и перераспределения) работников по рабочим местам (должностям) на базе научно-обоснованных норм затрат труда, а также с соблюдением определенных для данных условий пропорций по квалификации, социальной активности, возрасту, полу с учетом совместимости сотрудников.

*Управление адаптацией персонала* – это подпроцесс приспособления к содержанию и условиям организационной культуры и непосредственной социальной среде организации для эффективной деятельности и адекватного поведения.

*Управление обучением работников* – это подпроцесс, осуществляемый в целях получения профессиональных навыков и умений для выполнения конкретных должностных обязанностей. Предусматривает разные уровни подготовки (разряд, категория).

*Управление движением персонала* – это подпроцесс перемещения работников внутри организации, включающий повышение, понижение в должности, перевод на другую должность, увольнение и т.д.

*Управление квалификацией персонала* – это подпроцесс целенаправленного повышения профессиональной компетенции специалистов для выполнения задач более высокого уровня.

*Управление резервом управленцев* – это подпроцесс выделения некоторых специалистов организации, обладающих соответствующим потенциалом для занятия в перспективе вышестоящих управленческих должностей.

*Управление карьерой управленцев* – это подпроцесс определения индивидуально-осознаной позиции некоторых специалистов и её поддержки для последовательного продвижения по служебной лестнице в организации.

*Управление развитием персонала* – это подпроцесс улучшения личностных качеств специалистов, которые способствуют увеличению потенциала специалистов организации.

*Управление сертификацией персонала* – это подпроцесс, посредством которого третья сторона письменно удостоверяет, что конкретный специалист организации соответствует определенным квалификационным требованиям по конкретной профессии.

*Управление потенциалом специалистов* – это подпроцесс определения перспективных возможностей работника на основе фиксации изменения его различных профессиональных и личностных качеств за определенный период времени.

*Управление оценкой персонала* – это подпроцесс, осуществляемый для определения соответствия работника вакантному или занимаемому рабочему месту (должности) на основе его индивидуально-го вклада в деятельность организации, личностных качеств и динамики профессионального развития.

Системный граф процесса управления персоналом, включающий в себя рассмотренные выше подпроцессы, представлен на рис. 25 [32].

Управление маркетингом организации включает несколько подпроцессов. Исследование рынка представляет собой непрерывный процесс, так как рыночные факторы постоянно изменяются. Информация о рынке собирается и анализируется специалистами организации. На основе этой информации в организации принимаются решения о дальнейшей операционной деятельности как в маркетинге, так и в организации в целом.

Каждый подпроцесс исследования рынка представляет собой отдельный вид исследовательской деятельности, но вместе с тем участвует в формировании общей картины рынка.

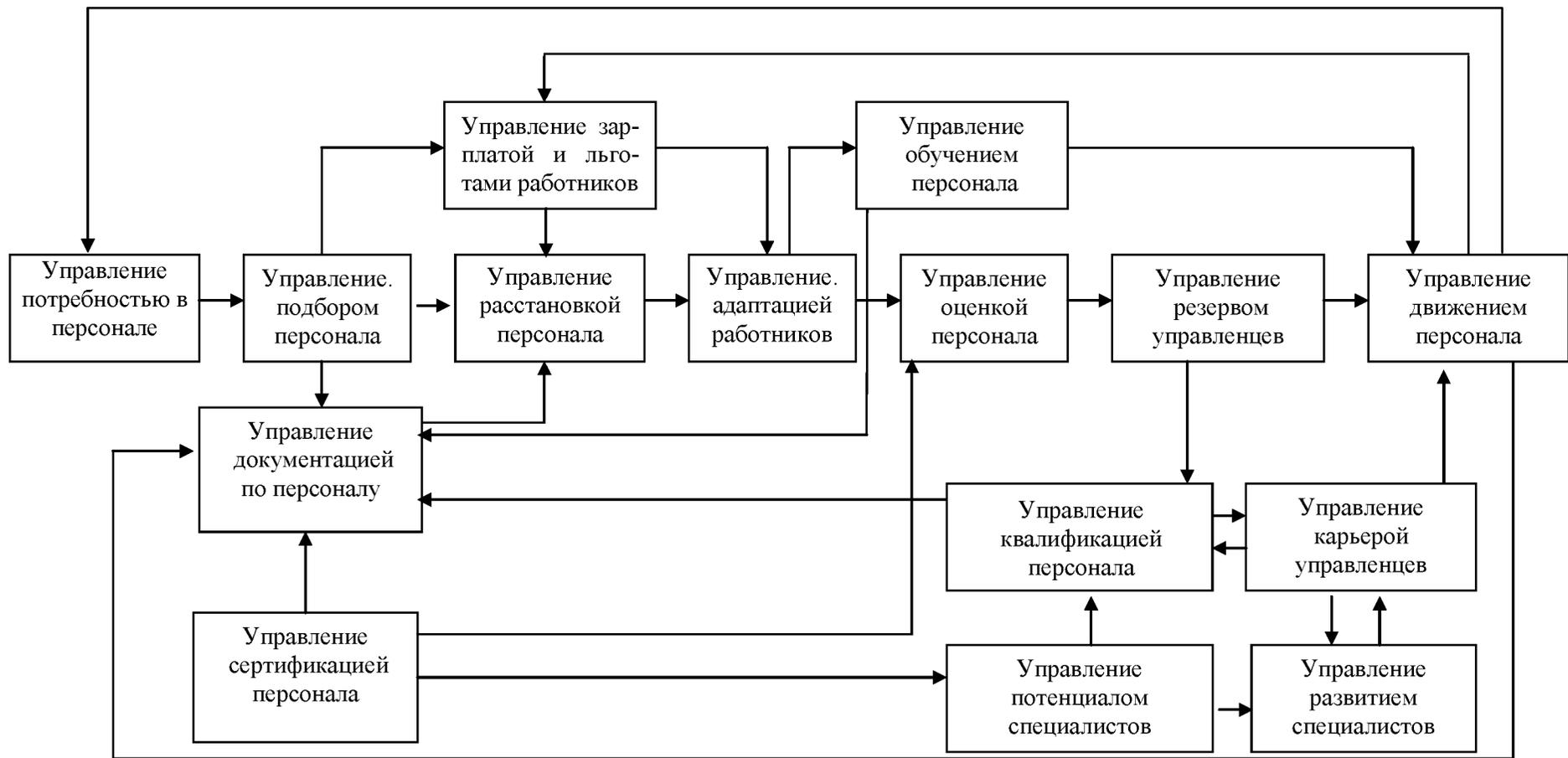


Рис. 25. Системный граф процесса управления персоналом

Никогда нельзя со стопроцентной уверенностью говорить, что рынок исследован, даже если все факторы рынка изучены. Для успешного исследования рынка необходимо подобрать адекватные методы маркетинга. Это связано с квалификацией персонала, временем, возможностями и другими особенностями конкретной организации. Рассмотрим подпроцессы управления маркетингом подробнее.

*Управление исследованием потребителей* – определение характера требований потенциальных и реальных потребителей к продукции, которую выпускает организация. Выделяются группы возможных потребителей с одинаковыми требованиями. Анализируются мотивы, которыми руководствуются потребители при выборе продукции.

В конкурентной среде, в которой находится организация, необходимо производить только то, что можно продать и по соответствующей цене. Сюда относится качество производства продукции.

*Управление исследованием конкурентов* – процесс изучения методов, которыми действуют организации, производящие аналогичную продукцию. Эффективность и продуктивность зависят от конкурентной рациональности организации, т.е. силы ее соревновательного духа и умения принимать эффективные управленческие решения.

*Управление исследованием поставщиков.* При исследовании поставщиков обращается внимание на общую репутацию поставщика, а также: на условия платежа, удобство заказа, надежность продукции, цену, скидки, соблюдение сроков поставки, простоту содержания и ухода, послепродажное обслуживание.

Собранные данные отражают поведение и тенденции рыночных факторов в конкретный период времени. Маркетинговая информация должна отражать динамику различных рыночных факторов за несколько лет. Чтобы успешно функционировать на рынке, организация должна получать адекватную информацию до, в процессе и после принятия решений. Без нее не обойтись при реализации основных подпроцессов управления маркетингом, в которых определяются параметры деятельности организации.

*Управление сегментацией рынка.* Организация, которая выбирает модель сегментации, наилучшим образом объясняющую как и почему потребители различаются в своих предпочтениях и в поведении, а также по отношению к рынку продукции, имеет явное преимущество над конкурентами. Исследование рыночного сегмента – это отслежи-

вание колебаний в спросе и предложении, а также понимание, почему они происходят.

*Управление позиционированием продукции* – это разработка концепции продвижения на рынок продукции организации. Выполняется так, чтобы на конкретной рыночной нише смогли быть реализованы конкретные привлекательные черты продукции, а также определены её место и положение относительно продукции конкурентов.

Позиционирование продукции осуществляется на розничном и (или) на оптовом рынке. Различные виды продукции требуют реализации соответствующих стратегий продаж. Стратегия продаж продукции через розничную торговлю может строиться по трем основным схемам: интенсивной, селективной и с исключительными правами. На оптовом рынке существуют две категории организаций: полнопрофильные и узкопрофильные. Организации реализуют продукцию на оптовых рынках для использования в операционных целях, а также оптовым, розничным организациям и частным лицам для перепродажи.

*Управление рекламной деятельностью* – важнейший процесс, которым пользуется любая организация для достижения наивысшего уровня продаж. Посредством этого подпроцесса организация информирует потребителей о возможностях своей продукции (о ее уникальных характеристиках и (или) низкой цене) в надежде на то, что эта информация поможет потребителю откликнуться на призыв организации.

*Управление каналами распределения продукции.* Во многих случаях каналы распределения имеют сложившиеся подходы, ограничения и режим деятельности. Для усиления своих позиций на рынке организации используют различные приемы, пытаясь внести коррективы в установившейся порядок проникновения ее продукции на рынок. Выбор канала распределения является очень важным управленческим решением, так как канал распределения – это путь, по которому продукция движется от производителя к потребителю.

*Управление жизненным циклом продукции* – это процесс от возникновения какой-либо продукции до прекращения ее востребованности рынком. При этом необходимо как можно раньше определить перспективы продукции на рынке в течение определенного времени.

Рассмотренные подпроцессы управления маркетингом позволяют в целом представить объекты маркетинговой деятельности: исследо-

вание рыночных объектов, определение методов доведения продукции до потребителя и информационные процессы, связанные с ними.

Управление финансами включает достаточно большое количество подпроцессов, которые представлены ниже.

*Управление ценообразованием продукции.* Исследование позиционирования продукции позволяет определить начальную цену, с которой организация выходит на рынок. В результате процесса ценообразования устанавливаются уровень продаж и доля рынка, необходимые для достижения целей организации, связанных с прибылью. Затем цена должна подвергаться корректировке в связи с конкретными условиями на рынке.

*Управление денежными активами и пассивами* – это процесс определения потребности в денежных средствах для обеспечения текущих и инновационных программ деятельности организации. Это могут быть как собственные, так и заемные средства, необходимые для нормальной деятельности организации и (или) реализации разработанных бизнес-планов.

*Управление денежными потоками* – это деятельность по продвижению денежных средств от одной организации к другой через банковскую систему в соответствии с нормами финансовой деятельности.

*Управление основными фондами* – это процесс управления денежными средствами на приобретение, поддержание и ликвидацию основных фондов (земли, зданий, оборудования и т.д.) с целью оптимизации их наличия для поддержания операционной деятельности.

*Управление оборотным капиталом* – это процесс определения объема финансовых средств на текущие запасы с целью их минимизации без ущерба для операционной деятельности.

*Управление дебиторской задолженностью* – это деятельность по оценке состояния долгов и возможностей дебиторов по их погашению, а также выработка и реализация мер по ее сокращению.

*Управление кредиторской задолженностью* – это процесс оценки состояния долгов организации кредиторам, выработка и реализация мер по их сокращению или реструктуризации.

*Управление инвестициями* – это процесс сведения вместе тех, кто предлагает деньги (имеющих временно свободные средства), с теми, кто предъявляет спрос (испытывающими потребность в них). Обе стороны обычно встречаются в финансовых институтах или на финансовом рынке. Иногда, в частности при сделках с имущественными

ценностями (например, с недвижимостью), продавцы и покупатели вступают в сделку напрямую.

*Управление ценными бумагами* – это деятельность по управлению финансовыми инструментами индивидуальных инвесторов и юридических лиц, в т.ч. акциями, векселями, опционами, товарными и финансовыми фьючерсами.

*Управление финансовыми рисками.* Под риском понимается возможная опасность потерь, вытекающая из конъюнктуры рынка и деятельности других организаций и финансовых институтов. Риском в финансовой деятельности нужно управлять, т.е. использовать различные методы, позволяющие прогнозировать неблагоприятные события и принимать меры по снижению степени риска.

*Управление страхованием* – это процесс разработки решений и их реализация по защите имущества и денежных средств от влияния различных рыночных факторов (потерь, колебания валюты).

*Управление финансовым аудитом* – это процесс исследования и оценки текущего финансового состояния организации по основным экономическим показателям, а также динамики изменения этих показателей за определенные периоды времени.

*Управление финансовой отчетностью* – это процесс представления обобщенной информации о финансовом положении и деятельности организации, а также изменениях в ее финансовом положении за отчетный период в удобной форме для принятия управленческих решений.

Основой финансовой отчетности организации является бухгалтерский учет, который имеет высокую степень формализации, благодаря чему существуют несколько автоматизированных систем.

К бухгалтерскому учету предъявляются жесткие требования: строгая унификация; ориентация на определенные показатели; четкие сроки отчетности перед различными организациями.

Дадим краткую характеристику подпроцессам управления инновациями по работе [25].

*Управление потребностью в инновациях* – процесс определения необходимости развития организации – может касаться любой области деятельности организации. Чаще всего это новая продукция, новая технология, новое оборудование. Но может быть и освоение нового рынка, использование нового вида рекламы, введение нового метода оценки персонала. Результатом такой работы является программа развития организации.

*Управление прикладными исследованиями* – это деятельность по проведению собственных научных исследований или привлечению для этого сторонних организаций по модернизации продукции, технологии ее изготовления или других объектов организации.

*Управление инновационным проектированием* – это процесс, состоящий из нескольких этапов по разработке проектных решений, созданию нововведений для повышения конкурентоспособности организации.

*Управление внедрением инноваций* – это многоэтапный процесс доведения нововведений до достижения значимого коммерческого результата.

*Управление экспериментами* – это процесс проведения испытаний нововведений в рамках организации и на рынке с целью получения заданных результатов

*Управление инновационным потенциалом* – это процесс развития операционных мощностей и интеллектуальных возможностей организации для успешного генерирования инноваций и их продвижения на рынке.

*Управление приобретением инноваций* – это совокупность действий по исследованию и покупке нововведений у других организаций для использования их в процессе деятельности организации.

*Управление экономикой инноваций* – это процесс определения экономических показателей для обоснования целесообразности дальнейшего продвижения нововведений по этапам инновационного процесса.

Управление инновациями поставляет либо новые продукты для операционной деятельности, либо другие новинки для развития подпроцессов управленческой деятельности.

Управление информацией представляет собой совокупность нескольких подпроцессов, характеристика которых представлена ниже.

*Управление потребностью в информации* – это процесс определения необходимости получения данных различного профиля для организации. Эти данные должны способствовать пониманию различных аспектов внешней среды, а также социально-психологических процессов в организации.

*Управление информационными технологиями* – это процесс использования ЭВМ и программных средств для сбора, обработки, хранения и выдачи информации в виде, удобном для использования в управленческой деятельности.

*Управление документооборотом* – это деятельность по обеспечению информацией подразделений и работников организации на различных носителях, передача этих носителей из одного подразделения в другое, использование документов для решения задач и принятия управленческих решений.

*Управление офисной деятельностью* – это процесс управления обеспечением деятельности по поддержке управленческих решений и связи с внутренней и внешней средой организации.

Управление безопасностью жизнедеятельности составляют несколько подпроцессов.

*Управление экономической безопасностью* – это процесс выбора экономических параметров защищенности организации и создание условий поддержания этих параметров на заданном уровне.

*Управление информационной безопасностью* – это процесс обеспечения конфиденциальности информации, циркулирующей в организации, а также ограничения несанкционированного доступа к любой другой информации в организации.

*Управление безопасностью персонала* – это деятельность по ограничению доступа в организации посторонних лиц и физической защите специалистов и руководителей от нежелательных контактов.

*Управление безопасностью операционной деятельности* – это процесс обеспечения безопасных условий труда при соприкосновении с техническими средствами, окружающей средой и вредными веществами.

Реализация этих подпроцессов позволит организации защитить свои объекты и процессы от несанкционированного входа и использования их во вред организации как внутри, так и вне ее.

Таким образом, СУ организации представляет собой совокупность подпроцессов, взаимосвязанных между собой, которые реализуют специалисты различных профессий. Чаще всего подразделения формируются по функциональному принципу. Однако иногда встречается и процессный способ выделения подразделений организации.

Так как подпроцесс представляет собой сложный конгломерат различных процедур (операций), связанных с использованием различных функций управления, то напрямую управлять подпроцессами невозможно. Для этого надо представить подпроцесс в виде взаимосвязанных элементов, которые выше были названы функциональными задачами управления.

Для всех подпроцессов в любом виде менеджмента могут быть реализованы функции управления (прогнозирование, планирование, регулирование, организация, нормирование, координация, учет, контроль, анализ), описанные выше.

Для определения функционально полного состава задач управления персоналом составляется матрица. Расположим функции управления по одной оси, а миниобъекты управления персоналом – по другой. Их пересечение определяет конкретную задачу, которую необходимо выполнить для реализации конкретной функции управления на данном миниобъекте (табл. 3).

Таблица 3. Матрица подпроцессов управления персоналом

Миниобъекты	Функции управления								
	Нормирование	Прогнозирование	Планирование	Организация	Учёт	Контроль	Анализ	Регулирование	Координация
01. Потребность в персонале	+	-	+	0	+	+	+	+	-
02. Подбор персонала	0	-	+	+	+	+	+	+	-
03. Расстановка персонала	+	+	+	+	+	+	+	+	-
04. Документация по персоналу	0	+	-	+	+	+	+	+	0
05. Зарплата и льготы работников	+	+	+	+	+	+	+	+	+
06. Адаптация персонала	-	0	+	+	+	+	+	+	0
07. Обучение персонала	+	+	+	+	+	+	+	+	+
08. Оценка персонала	+	+	+	+	+	+	+	+	+
09. Сертификация персонала	+	0	+	+	+	+	+	+	0
10. Квалификация персонала	+	0	+	+	+	+	+	+	+
11. Резерв управленцев	+	+	+	+	+	0	+	0	0
12. Движение персонала	+	+	+	+	+	+	+	+	-
13. Потенциал управленцев	0	+	+	+	+	+	+	+	+
14. Карьера управленцев	+	+	+	+	+	+	+	+	+
15. Развитие специалистов	0	0	+	+	+	+	+	+	+

В матрице знаком "+" отмечаются реально существующие задачи, "0" означает отсутствие физического смысла данной задачи, "-" – существование задачи возможно при определенных условиях, "+"\* – задача связана с задачей из другого миниобъекта.

Приведем пример задач управления персоналом, образованных и сформулированных с помощью данной матрицы:

нормирование зарплаты и льгот работников;

прогнозирование потребности в персонале;

планирование подбора персонала;

организация оформления документации по персоналу;

учёт расстановки персонала;  
 контроль обучения персонала;  
 анализ квалификации персонала;  
 регулирование движения персонала;  
 координация расстановки и адаптации персонала.

Все выявленные задачи на каждом из подпроцессов управления персоналом находятся в непосредственной взаимосвязи между собой. Воспользуемся графом, представленным на рис. 25, для определения связей между задачами одного подпроцесса для построения графа подпроцесса. Функционально-управляющий блок подпроцесса «Управление оценкой персонала» представлен на рис. 26.

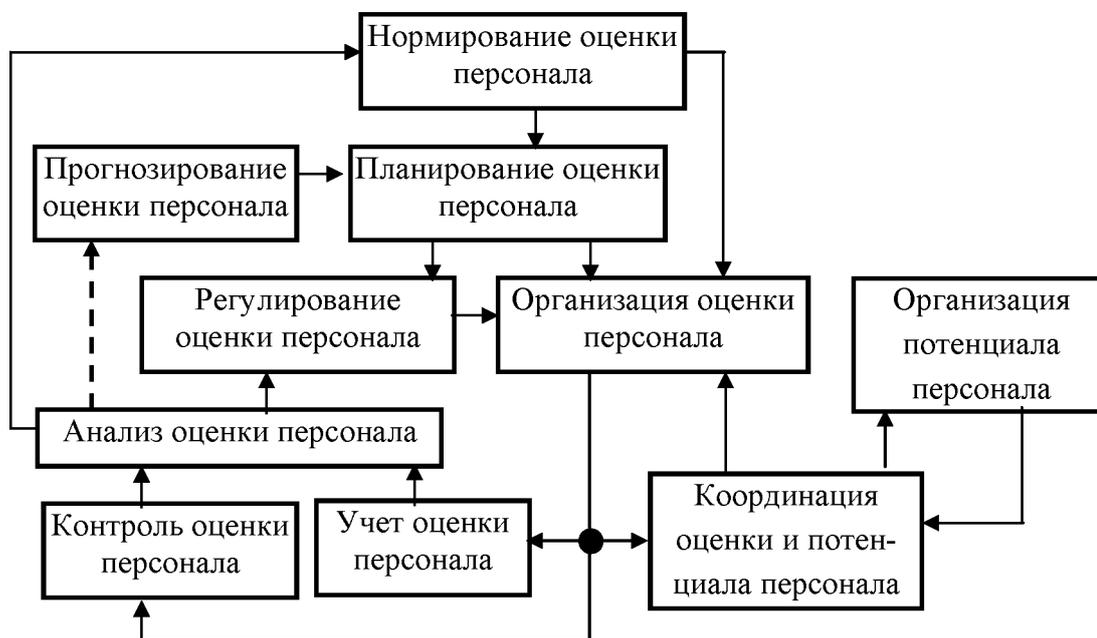


Рис. 26. Взаимосвязь задач по управлению оценкой персонала

При этом каждая ФЗУ состоит из конечного числа функциональных процедур управления (ФПУ), превращающих входную информацию в выходную.

Кроме того, некоторые задачи различных подпроцессов также связаны между собой. Например, задача «Планирование подбора персонала» непосредственно зависит от результатов решения задачи «Планирование потребности в персонале». Полный граф взаимосвязи всех задач управления персоналом показан в работе [31].

Все задачи управления персоналом, выбранные для реализации в организации, закрепляются за специалистами отдела по персоналу (отдела кадров) и службой подготовки персонала, как это показано в работе [31].

Причем это может быть отмечено как функциональные обязанности в должностных инструкциях соответствующих специалистов.

Набор задач для определенной должности отдела персонала не может быть универсальным. Количественный и квалификационный состав этого отдела определяются размером и отраслевыми особенностями организации, а также отношением руководства к деятельности по управлению персоналом.

Например, на малых предприятиях все задачи по управлению персоналом, кадровому делопроизводству перекладываются на одного специалиста – менеджера по персоналу, а в худшем случае эту работу совмещают со своими функциональными обязанностями офис-менеджер или бухгалтер.

Очевидно, что в настоящее время возникла необходимость определения критериальных требований к управленческому персоналу организаций, а именно специалистам, специализирующимся в управленческой деятельности на определенном виде менеджмента.

Таким образом, система управления организации состоит из некоторого количества функциональных подсистем (ФП).

Каждая подсистема состоит из некоторого числа функционально-управляющих блоков (ФУБов), которые, в свою очередь, состоят из нескольких функциональных задач управления (ФЗУ), связанных между собой информационным системным графом.

### **Вопросы для повторения и обсуждения**

1. Сущность и содержание понятия «организация».
2. Структура экономических систем типа «организация».
3. Основная направленность управления стратегией организации.
4. Основные виды и содержание управления операциями в организации.
5. Структура и содержание подпроцессов управления персоналом.
6. Характеристика подпроцессов управления качеством.
7. Структура и содержание подпроцессов управления финансами.
8. Управление инновациями: подпроцессы и их взаимодействие.
9. Управление маркетингом и его значение для рыночной деятельности организации.
10. Основные элементы экономической системы типа «организация».

## 6. ПРОЕКТИРОВАНИЕ СТРУКТУР ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМ ТИПА «ОРГАНИЗАЦИЯ»

Рассмотрим процесс проектирования структур экономических систем типа «организация».

Функциональная структура организации (ФСО) состоит из различных частей, которыми оперируют в процессе управленческой деятельности. Для оперирования в рамках ФСО были выбраны ФЗУ, которые обладают системными свойствами, т.е. вход, выход и процесс (алгоритм). Практически все ФЗУ организации связаны между собой. Таким образом, ФЗУ вместе с информационными связями между ними и представляют, по мнению авторов, функционально-алгоритмическую структуру организации (ФАСО) [24].

Практическая реализация процессов реинжиниринга ФАСО должна осуществляться на базе универсальной модели, включающей совокупность методологических, организационных, экономических и инструментальных средств, объединенных единством цели, регламентирующих этапность, состав, содержание и методы выполнения работ, а также способы оформления, хранения и передачи документации по формированию элементов функциональной структуры организации и оценку ее качества, сложности и эффективности. Модель инжиниринга идеальной организации должна ориентироваться на создание широкого класса функциональных структур организаций, быть полной, открытой и динамичной.

В работе [24] выделены и сформулированы основные этапы, которые необходимо последовательно решать в процессе инжиниринга СУ организации.

Информационно-логическая модель инжиниринга (ИЛМИ) СУ организаций, представленная в работе [24], изображена на рис. 27.

Решаемые в организации ФЗУ характеризуются определенной периодичностью их выполнения, временем появления необходимости решения очередной ФЗУ и допустимым временем ожидания ее решения. При построении модели ФАСО рассматриваются все возможные объекты и процессы, которые могут происходить в рамках ее деятельности и развития, поэтому данная модель должна быть способна решать широкий спектр ФЗУ, поставленных перед ней целями, миссией и стратегией организации.

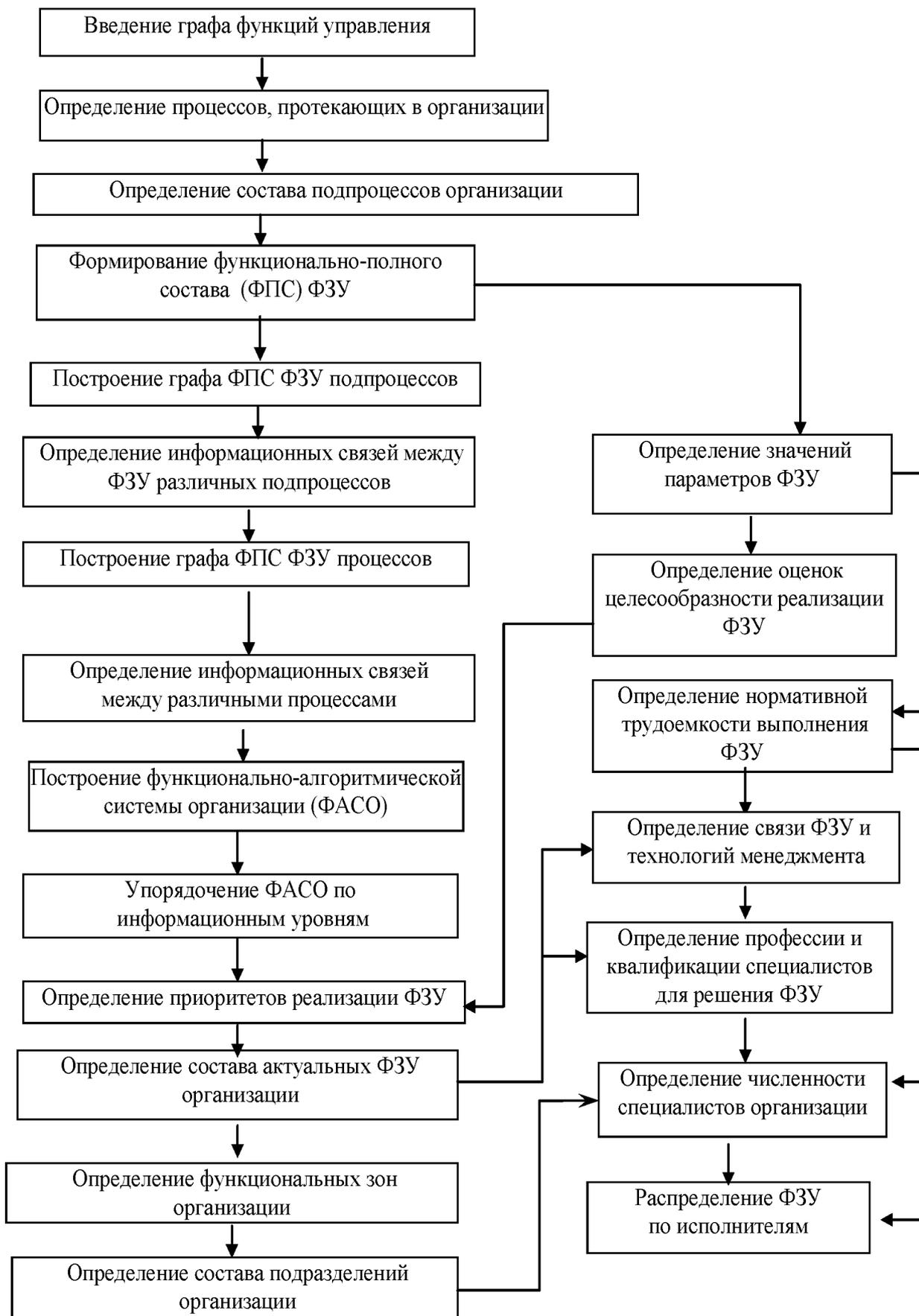


Рис. 27. Информационно-логическая модель инжиниринга СУ организации

Использование ИЛМИ, основанной на исследовании и интеграции задач различных процессов и объектов в организации, их согласовании по выходам, входам и информационным переходам для устранения повторных преобразований информации, дублирования ее в различных ФЗУ и других дефектов, характерных для функционального подхода, позволяет исключить некоторые ФЗУ, объединить их пары или комплексы в одну задачу или упростить задачу, устранив повторяющиеся в разных задачах процедуры и информацию.

При этом исключить ФЗУ возможно только в том случае, когда результирующие показатели некоторой совокупности ФЗУ совпадают либо множество результирующих показателей одной задачи включает в себя множество входных показателей другой задачи этой совокупности.

Некоторые ФЗУ могут объединяться в одну, если в результирующих показателях двух или нескольких задач имеются как общие (семантически эквивалентные), так и разные показатели, причем разных намного меньше.

В некоторой совокупности задач все или большинство входных показателей и периодичность функционирования этих задач совпадают, в нескольких задачах результирующие показатели одних задач совпадают с исходными показателями других.

При большом количестве ФЗУ, подлежащих исследованию, что характерно для функционирующих в настоящее время крупных организаций, эффективное согласование ФЗУ без применения ЭВМ - процесс трудоемкий и сложный. Значит, необходимо четкое определение содержания ФЗУ с точки зрения входа, выхода и алгоритма. Формализованное описание процедуры такого согласования называется интеграцией.

В ИЛМИ наиболее полно представлены этапы решения организационных процессов реинжиниринга и экономическая оценка элементов ФАСО и их проектных решений. Причем оригинальность методологии заключается в том, что эффективность реализации ФЗУ и деятельности организации в целом определяется не после построения ее СУ, а в процессе ее разработки за счет экспресс-оценки качества реализации этапов модели. В случае получения неудовлетворительных результатов производится возврат к предыдущим этапам модели.

Рассмотрим краткое содержание отдельных этапов ИЛМИ.

**Введение графа функций управления.** В главе 3 настоящей работы представлены функции управления, которые, как показала практика, объективно необходимы и достаточны для деятельности любого объекта или процесса организации. Поэтому в дальнейшем воспользуемся информационным графом функций управления, представленным на рис. 18.

**Определение процессов и объектов организации.** Существующие в организации процессы необходимы для достижения целей, миссии, стратегии. Управление объектами представляет собой процесс. В главе 5 представлен достаточно типовой перечень процессов для любой организации. Принципиально могут отличаться только те процессы, которые непосредственно связаны с основным видом ее деятельности, т.е. в операционной деятельности. Однако операционная деятельность определяет требования к уровню и масштабу системы управления и соответственно к ФСО.

**Определение состава подпроцессов в процессах организации.** В каждом процессе существует свой набор составных частей – подпроцессов. Подробнее типовой состав подпроцессов организации рассмотрен выше. Естественно, что на крупных предприятиях присутствуют практически все подпроцессы для соответствующего процесса.

На крупных предприятиях существуют крупные объекты, которые подразделяются на части (мини-объекты). Например, это может быть отдельное производство, цех, участок, поточная линия. Управление мини-объектами имеет похожие задачи, хотя встречаются и отличия, например, управление доменной печью, производственным участком или нефтепроводом.

**Формирование функционально-полного состава (ФПС) ФЗУ подпроцессов.** Этот этап необходим для того, чтобы определить все возможные задачи, которые необходимо решать в проектируемой организации. Для каждого из подпроцессов должен быть реализован определенный набор функций управления, рассмотренных выше. При этом используется матрица «Функции управления – мини-объекты организации». Однако для некоторых мини-объектов выполняются не все девять функций, а только некоторые из них. Например, отсутствует задача планирования риска, скорее это прогнозирование риска и т.п.

Если расположить функции управления по одной оси, а мини-объекты организации – по другой, то на их пересечении определится

ФЗУ, которую необходимо выполнять в организации для ее успешного функционирования. В матрице отмечаются знаком «плюс» реально существующие ФЗУ, знаком «минус» отмечается ФЗУ, которая может возникнуть при определенных условиях, «пустая клетка» означает отсутствие физического смысла данной ФЗУ. Состав задач по управлению каким-либо процессом представляет совокупность элементов ФАСО конкретного вида менеджмента.

**Построение графа ФПС ФЗУ подпроцессов.** Граф ФПС задач строится только для рассматриваемых процессов. Каждая задача имеет вход и выход: т.е. ФЗУ имеет исходную информацию (документ), которая обрабатывается с помощью некоторого алгоритма, в результате чего появляется выходная информация (документ). Сравнение входной и выходной информации позволяет выполнить сначала попарную увязку ФЗУ, а затем найти взаимосвязи всех ФЗУ в рамках одного подпроцесса (ФУБ). В случае отсутствия каких-либо задач связь продлевается до следующей функции управления этого же подпроцесса. Исследуется качество построенного графа: в нем не должно быть обрывов, лишних связей или других изъянов. По данному графу строится матрица связей ФЗУ, которая будет использоваться в других этапах этой модели.

**Определение информационных связей между ФЗУ различных подпроцессов.** В рамках каждого процесса существуют ФЗУ одного подпроцесса, которые получают информацию от ФЗУ других подпроцессов этого же процесса или передают информацию для них. Эти информационные связи фиксируются, и две ФЗУ разных подпроцессов внутри одного процесса связываются между собой. Это происходит до тех пор, пока не определятся все ФЗУ, которые поставляют информацию для каждой задачи процесса.

**Построение графа ФПС ФЗУ процессов.** На основе информационных связей между ФЗУ различных подпроцессов одного процесса строится граф ФПС задач процесса в целом. При этом также исследуется качество построенного графа ФЗУ, выполненного ранее.

**Определение информационных связей между различными процессами.** Процессы организации не существуют изолированно друг от друга. Процессы и объекты также связаны между собой посредством так называемых пограничных ФЗУ. Но это уже информационные связи между видами менеджмента, с помощью которых управляются процессы. Поиск осуществляется следующим образом. Если для каких-либо задач не находится информация в рамках данного процесса,

она ищется в других процессах организации. Для этого производится опрос (исследование) выходной информации задач процессов по ключевым параметрам.

**Построение графа ФЗУ ФАСО.** На этом этапе строится граф управляющей подсистемы организации, в котором присутствуют ФПС ФЗУ всех видов менеджмента. Осуществляется полная увязка всех задач организации и формируется неупорядоченный граф задач ФАСО.

**Упорядочение ФАСО по информационным уровням.** Пользоваться на практике неупорядоченным графом весьма неудобно. Упорядочение ФАСО производится по различным параметрам: информационным связям и уровням, объектам и видам деятельности.

Для нашей модели актуальны все перечисленные виды упорядочения ФАСО. Однако самым важным является упорядочение ФАСО по информационным уровням с помощью графа, в котором поток информации от задачи к задаче движется целенаправленно снизу вверх или слева направо. Благодаря этому можно проследить прохождение всей информации и наглядно представить все связи всех ФЗУ в организации, а значит последовательность их выполнения. Упорядочение ФАСО по информационным уровням производится с помощью эвристического алгоритма [24].

**Определение значений параметров ФЗУ.** Каждая ФЗУ характеризуется совокупностью некоторых параметров. Эти параметры объединены в два показателя: важности и сложности реализации. Подробная информация об этих параметрах представлена в работе [24].

**Определение оценок целесообразности реализации ФЗУ.** Целесообразность реализации ФЗУ – это интегральный параметр, полученный на основе параметров важности и сложности реализации задачи и определяющий необходимость и (или) возможность ее решения в организации.

**Определение нормативной трудоемкости выполнения ФЗУ.** Трудоемкость реализации ФЗУ представляет собой временной норматив, в течение которого данная ФЗУ должна быть удовлетворительно решена и затем использована для решения последующих задач или принятия управленческих решений. Нормативная трудоемкость для каждой ФЗУ определяется расчетным или экспертным путем в зависимости от сложности ее алгоритма, объема переработки

ваемой информации и других факторов. Если решение ФЗУ полностью формализовано, то норматив трудоемкости будет более обоснованным и процессно-ориентированным.

**Определение приоритетов реализации ФЗУ.** Приоритеты реализации ФЗУ определяются на основе упорядоченного графа по информационным уровням с учетом их оценок целесообразности. В результате определяются наиболее эффективные направления реализации ФЗУ, которые затем будут рассматриваться в качестве претендентов на включение в перечень обязательно решаемых задач в подразделениях организации. При этом возможно применение различных методов – от эвристических до оптимальных.

**Определение состава актуальных ФЗУ организации.** Актуальными являются те задачи, которые жизненно необходимо решать в организации для реализации ее стратегии, создания эффективной системы управления и получения ощутимых результатов (дохода, прибыли, доли рынка, высокой конкурентоспособности продукции и т.д.). В зависимости от параметров организации (размер, вид деятельности, число внешних связей и др.) количество актуальных ФЗУ может колебаться от нескольких десятков до нескольких сотен.

**Определение связи ФЗУ и технологий менеджмента.** Успех решения многих ФЗУ связан с применением технологий менеджмента. Например, для решения задачи «Организация проведения аттестации персонала» необходимо проведение таких технологий менеджмента, как совещание, переговоры, деловая беседа. Сами по себе технологии менеджмента не дают каких-либо экономических результатов, но позволяют эффективно решать ФЗУ практически по всем процессам, а задачи управления стратегией практически все решаются с использованием технологий менеджмента. Строится матрица связей ФЗУ и технологий менеджмента.

**Определение профессии и уровня квалификации специалистов для решения ФЗУ.** Требования к специализации и квалификации персонала представляют собой некоторую совокупность требований, на основании которых определяется необходимость в соответствующей должности или подразделения в организации. Это обуславливает, в свою очередь, возможность специалиста, занимающего эту должность, решать профессионально ФЗУ с использованием технологий менеджмента в полном объеме, качественно и в срок.

**Определение функциональных зон организации.** На данном этапе необходимо выделить некоторый комплекс ФЗУ, тесно связанных в

информационном плане. Функциональные зоны (подсистемы) зависят от особенностей конкретной организации и, как правило, соответствуют процессам. Упорядоченный граф одного процесса, выделенный из ФАСО, с условным разрывом связей с другими процессами может представлять собой отдельную функциональную зону, за решение ФЗУ которой несет ответственность одно подразделение. Например, комплекс задач управления финансами решается, как правило, в рамках финансового отдела. Однако выделенные на этом этапе комплексы задач носят рекомендательный характер.

**Определение состава подразделений организации.** Построение ФАСО и выделение функциональных зон, учитывая ранее определенные связи и другие особенности организации (в зависимости от операционного процесса, наличия филиалов, наличия различных групп видов деятельности, продуктов, проектов и др.), позволяют перейти к определению связей между подразделениями и, как следствие, их иерархической подчиненности.

Создание подразделений (отделов, групп, бюро и т.д.) производится путем группирования близких в информационном плане подпроцессов (ФУБ), что позволяет добиться более эффективного управления. Определение состава подразделений зависит от положенных в основу признаков разделения и отношений между элементами. Рассмотрим некоторые признаки формирования подразделений организации.

При этом определяются ФУБ, в рамках которых за решение ФЗУ несет ответственность каждое подразделение организации. Уточняется перечень ФЗУ, закрепленных за подразделением. При этом состав ФЗУ нескольких функциональных зон могут объединяться или, наоборот, задачи одной зоны могут быть реализованы в нескольких подразделениях. Определяются информационные связи между подразделениями через связи ФЗУ.

**Определение численности специалистов организации.** Численность персонала определяется в зависимости от количества, частоты решаемых ФЗУ, а также необходимой квалификации специалистов. Данный этап выполняется с помощью известных методов на основе трудоемкости выполнения ФЗУ.

**Распределение ФЗУ по исполнителям.** Закрепление ФЗУ производится по подразделениям, а затем внутри подразделения – по группам

пам, а в группах – за конкретными специалистами, которые их решают и несут ответственность за результаты решения. Этот процесс может выполняться интуитивно, на основе опыта руководителя или с помощью сетевых или математических методов.

После этого определяются название должности; отдел, в котором имеется эта должность; ее статус; описание выполняемых задач; взаимоотношения с руководством, коллегами и подчиненными; число подчиненных, должность руководителя; особые полномочия (обязанности); ограничения в полномочиях.

Соблюдение при инжиниринге СУ организации состава и содержания этапов ИЛМИ увеличивает вероятность того, что разрабатываемая СУ будет соответствовать своему назначению, позволяет минимизировать издержки на разработку, внедрение и корректировку, однозначно определяет состав элементов СУ для выявления необходимых ресурсов и выработки управленческих решений.

В рамках настоящей работы рассматриваются методы и алгоритмы реализации основных блоков ИЛМИ. Хотя в качестве объекта инжиниринга СУ рассматривается любая организация народного хозяйства, тем не менее, рассмотрим некоторые начальные условия.

Развитие, а иногда и выживание организации в рыночных условиях, зависят от своевременности и глубины ее обновления. Важнейшую роль при этом играют, в первую очередь, перестройка и оптимизация структуры организации, формирование и реализация новой системы управления, разработка механизмов ее функционирования и развития в условиях жесткой конкуренции в рыночных условиях [1].

**Реинжиниринг СУ организации.** В начале 90-х гг. XX в. появилось новое направление в менеджменте – организационный реинжиниринг. Большой вклад в развитие этого направления внесли известные отечественные и зарубежные ученые М.Д. Аистова, Ф. Гуйяр, Т. Давенпорт, И.И. Мазур, Д. Нелли, Е.Г. Ойхман, М. Робсон, Ф. Уллах, М. Хаммер, Д. Харрингтон, В.Д. Шапиро, Д. Шорт.

Современное организационное развитие обусловлено тенденциями углубления связей науки и практики, а также потребностью использовать эффективные средства для организационной перестройки. Несмотря на наличие методов реформирования организаций и их структур, тем не менее, существуют проблемы создания таких структур, которые не только должны соответствовать целям и задачам организации, но и способны гибко перестраиваться под влиянием

рыночных факторов, а иногда и успешно противостоять им. Существующие модели реинжиниринга ориентируются в основном на бизнес-процессы. Но в литературе не приводятся технологии их реализации.

Научные исследования в этом направлении требуют времени и усилий многих ученых, поэтому актуальным становится развитие СУ организации на основе функционального подхода с применением концепции реинжиниринга.

**Реинжиниринг** – это перепроектирование организации, возможное при признании необходимости ее модернизации (развития), направленной на другие ценности и т.д. [125].

Реинжиниринг применяется в трех ситуациях [1]:

организация находится в состоянии глубокого кризиса, который может выражаться в очень высоком уровне издержек, массовом отказе потребителей от ее продукции/услуг, снижении качества и конкурентоспособности продукции, оттока квалифицированных специалистов и т.п.;

положение организации может быть признано удовлетворительным, но прогнозы ее деятельности на будущее являются неблагоприятными, поскольку организация сталкивается с нежелательными тенденциями в части конкурентоспособности, доходности и т.д.;

организация является благополучной и агрессивной и вследствие этого быстрорастущей, и поэтому ее стратегия состоит в ускоренном наращивании отрыва от конкурентов и создании уникальных конкурентных преимуществ.

Объектом реинжиниринга является, таким образом, организация и ее основной компонент – система управления. Универсальная модель реинжиниринга СУ представлена на рис. 28 [24].

Рассмотрим содержание этапов представленной модели.

#### ***Формулирование концепции реинжиниринга организации.***

Концепция должна содержать цель, подходы, стратегию, приоритеты и критерии развития организации в процессе реинжиниринга. Выполняться эта деятельность может как самостоятельно, так и с учетом проблем, сформулированных при диагностике организации. Решения даются в виде перечня задач, которые необходимо выполнить при реинжиниринге организации. Конкретные действия по выполнению каждой задачи указываются в плане мероприятий. Задачи и мероприятия рекомендуется группировать по направлениям реинжиниринга.

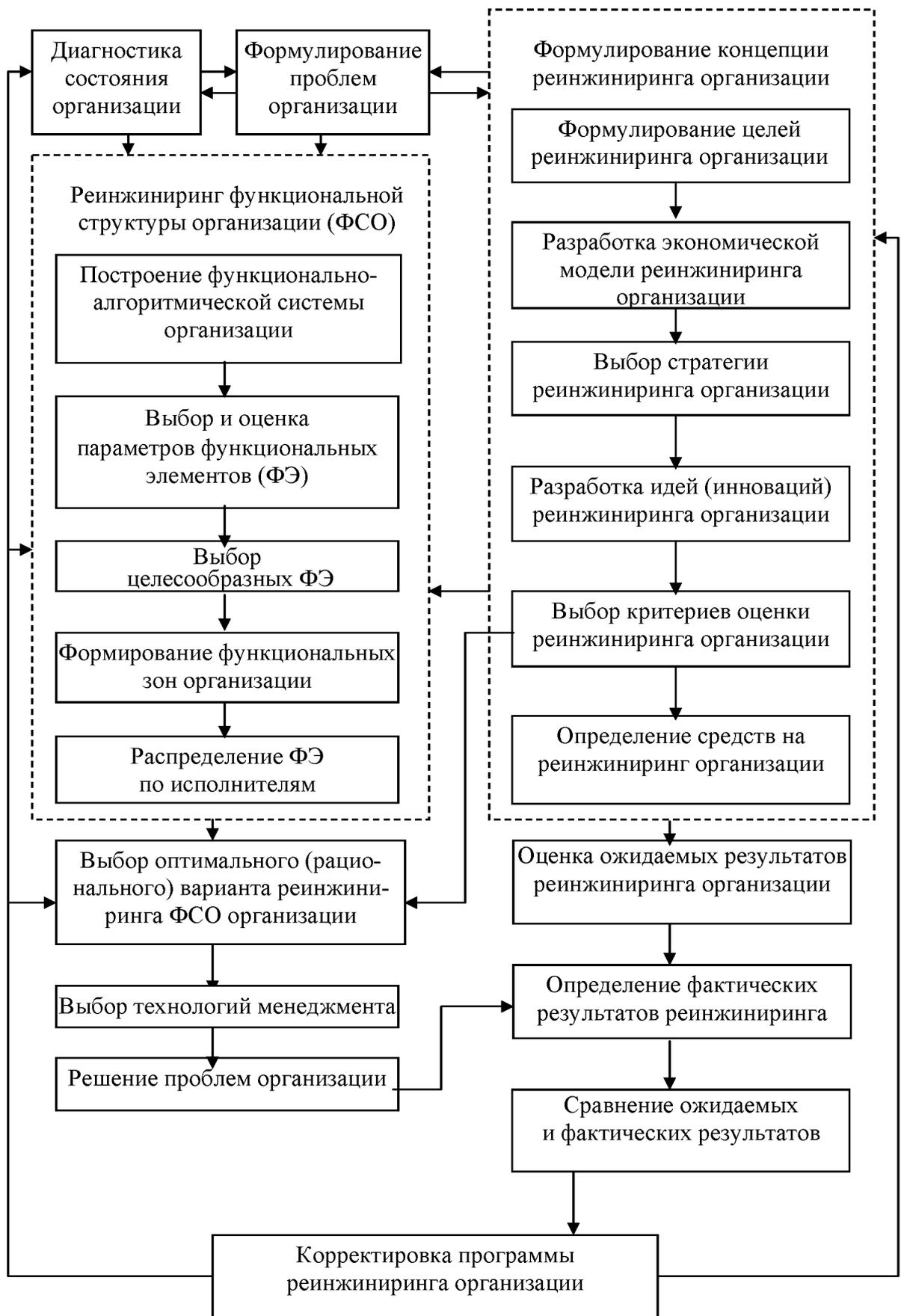


Рис. 28. Универсальная модель реинжиниринга СУ организации

**Формулирование целей реинжиниринга организации.** Цели в широком смысле включают в себя намерения, целевые функции, рубежи времени, критерии, задачи, квоты. Для выполнения глобальной цели организации может быть построена *система (дерево) целей*, которая определяется совокупностью множества компонентов, и если нет выбора между способами достижения поставленной цели, то проблемы принятия решения вообще не существует.

Цели всегда относятся к двум категориям – стабилизации и развития. Цели стабилизации направлены на сохранение или поддержание имеющих ценность процессов, ресурсов и состояний. Цели развития направлены на приобретение ресурсов или достижение таких состояний, к которым необходимо стремиться.

При практическом использовании цели разбиваются на подцели (рабочие цели).

Одновременно с целями следует определить и миссию. Миссия – это не только стратегический ориентир деятельности управленцев и всего коллектива – это то, что создает организации неповторимый имидж. Миссия организации в процессе стратегического развития может изменяться в зависимости от рыночной ситуации.

**Разработка экономической модели реинжиниринга организации.** Наиболее существенными целями большинства организаций является получение дохода и прибыли. На определенном этапе деятельности организации ставится задача максимизации прибыли. Увеличение прибыли может быть достигнуто за счет увеличения цены, снижения себестоимости и повышения объема продаж. Последний фактор зависит от объема операционной деятельности и уровня маркетинговых исследований. Каждое направление может быть реализовано различными методами и средствами.

**Выбор стратегии реинжиниринга организации.** Стратегия организации представляет собой совокупность основных направлений ее деятельности, а также способов их реализации в определенный промежуток времени. В концепцию программы стратегического развития могут быть включены следующие вопросы:

разработка инновационных предложений и формирование организационной культуры, позволяющих достигнуть стратегической конкурентоспособности организации;

разработка и внедрение инновационных технологий, обеспечивающих производство товаров с принципиально новыми потребительскими качествами, не имеющих аналогов за рубежом и позволяющих завоевать доли рынков за пределами России;

переход к созданию своих рынков – развитию у потенциальных покупателей новых потребностей, для удовлетворения которых возможно использовать продукцию или услуги, производимые с помощью технологий, имеющихся *только* в данной организации.

Из существующих стратегий базовой является *рыночная* стратегия, определяющая все остальные стратегии, в том числе *инновационную, технологическую, экономическую, финансовую, социальную*.

***Разработка идей (инноваций) реинжиниринга организации.*** Идея (инновация) должна представлять конкретный способ реализации того или иного варианта концепции и стратегии развития деятельности организации.

***Выбор критериев оценки реинжиниринга организации.*** Для выбора критерия существуют два правила. Критерии, используемые для решения задач «низкого уровня», должны логически совпадать с критериями, используемыми на более высоком уровне. Чтобы критерии вели к разумному результату, необходимо исключить возможность наложения на них повторных ограничений. В отношении возможных способов оценки критериев, назначения и применимости можно ориентироваться на присловье: «настолько точно, насколько надо, настолько грубо, насколько можно». Это высказывание предостерегает от стремления во что бы то ни стало добиться высокой точности и напоминает о том, что точность весьма необходима и не следует ею пренебрегать.

***Определение средств на реинжиниринг организации.*** Концепция должна содержать описание тех средств, которые будут использованы для реализации того или иного варианта реализации реинжиниринга организации.

***Диагностика состояния организации.*** Назначение данного этапа заключается в определении начальной точки исследования, отправной платформы дальнейшей работы. Основными элементами состояния организации являются: объекты, связи разных типов, внешние воздействия, структуры, сферы деятельности, феномены (процессы, явления, события), временные аспекты. Методика диагностики выполнена на той же методической основе, что и программа реинжиниринга и представлена в работе [24].

***Формулирование проблем организации.*** Любая проблема определяется наличием двух ситуаций (состояний): идеальной и реальной. Идеальная (желаемая) ситуация формулируется на языке целей, поскольку реальное состояние (например, объем продаж, уровень прибыли) не устраивает высших управленцев организации.

Для формулирования проблемы выполняются описание процесса обнаружения проблемы, установление наличие проблемы как совокупности некоторых задач, представление проблемы в развернутом виде, определение нежелательных последствий проблемы.

Практически любую проблему можно представить в виде совокупности составляющих элементов, которые, чаще всего, называются задачами. Задача представляет собой некоторый процесс, решение которого сопряжено с какими-либо процедурами (мыслительными, деятельностными и другими). Методы решения задач, как правило, ищутся в определенном предметном или профессиональном поле.

Основными направлениями, которые могут быть включены в программу реинжиниринга, являются разработка концепции новой продукции, реализация мер по повышению качества продукции/услуг, повышение эффективности управленческой и инновационной деятельности, реформирование функциональной структуры, оптимизация численности работников.

**Инжиниринг СУ организации.** Для реформирования старой или создания новой СУ организации необходимо *построить полную ФА-СО*, которая позволит выбрать ФЭ, которые необходимо решать в организации. Для построения новой структуры организации используется ИЛМИ СУ организации, описанная в [24].

**Оценка ожидаемых результатов реинжиниринга организации.** Основные результаты реинжиниринга – это изменение количественных и качественных показателей деятельности организации и ее подразделений. Эти результаты могут быть нескольких видов: экономические, материальные, информационные, трудовые, социальные, психологические и др. Каждый вид результатов характеризуется соответствующими параметрами.

**Определение фактических результатов реинжиниринга.** На этом этапе происходит оценка значений показателей, выбранных на предыдущем этапе. Если с фиксацией и интерпретацией количественных показателей практически не бывает проблем, то с качественными показателями могут возникнуть определенные сложности. Для регистрации параметров следует использовать анкеты, опросники, тесты, которые должны зафиксировать появившиеся у работников организации новые значения социальных и психологических показателей, связанных с изменением менеджмента организации.

**Сравнение ожидаемых и фактических результатов.** Выявляются потери и приобретения в результате проведения реинжиниринга, а также основные тенденции рынка.

**Корректировка программы реинжиниринга организации.** Проведенный анализ должен завершиться определением мероприятий, которые должны помочь организации извлечь выгоды из проведения реинжиниринга СУ организации. Возможно выявление и непредусмотренных отклонений, произошедших в последующее время. Перечень рекомендаций представляется высшему руководству для оценки ситуации и принятия управленческих решений.

Большинство этапов рассмотренной универсальной модели реинжиниринга СУ может быть выполнено на основе игрового моделирования. Игровая модель позволяет в кратчайшие сроки выполнить важнейшие этапы универсальной модели: формулирование проблемы, выбор критериев, выбор альтернатив возможных решений, сборка решения проблемы [28]. Игровая модель может быть заменена на игру-совещание, ориентированную на выбор наилучшего варианта управленческого решения.

Разработанные модели и технологии реинжиниринга структуры организации на основе функционального подхода позволяют четко определить функции организации, структурировать ее ФЭ, сформировать функциональные зоны деятельности подразделений и специалистов, повысить ответственность за принятие управленческих решений, что, в конечном итоге, должно повысить производительность и качество деятельности управленцев всех уровней. Это позволяет рекомендовать их использование для широкого круга экономических систем, особенно крупных организаций, реализующих в своей деятельности множество различных функций.

### **Вопросы для повторения и обсуждения**

1. Назовите основные этапы информационно-логической модели системы управления организации.
2. Что такое синтез структуры системы управления?
3. Как Вы понимаете функциональную структуру организации?
4. Определите понятие «реинжиниринг организации».
5. Основное содержания понятия «функционально-алгоритмическая структура организации».
6. Что представляет из себя проблема?
7. В каких ситуациях выполняется реинжиниринг системы управления организацией?

## 7. МЕХАНИЗМЫ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМ ТИПА «ОРГАНИЗАЦИЯ»

В литературе по управлению существует разграничение между стратегией, политикой и тактикой организации, а именно стратегия определяет тактику и политику, причем планирование деятельности организации осуществляется на уровне стратегии, а реализация планов – на уровне тактики и политики<sup>1</sup>.

Под стратегией понимается детальный и всесторонний комплексный план, разрабатываемый на высших уровнях руководства и предназначенный для того, чтобы обеспечить осуществление миссии организации и достижение ее целей.

Тактикой называются вырабатываемые на уровне среднего звена краткосрочные стратегии, результаты которых проявляются в течение короткого времени и соотносятся с конкретными действиями. Политике же дается крайне расплывчатое определение – она представляет собой общее руководство для действий и принятия решений, которое облегчает достижение целей. Взаимосвязь стратегии, политики и тактики представлена на рис. 29.

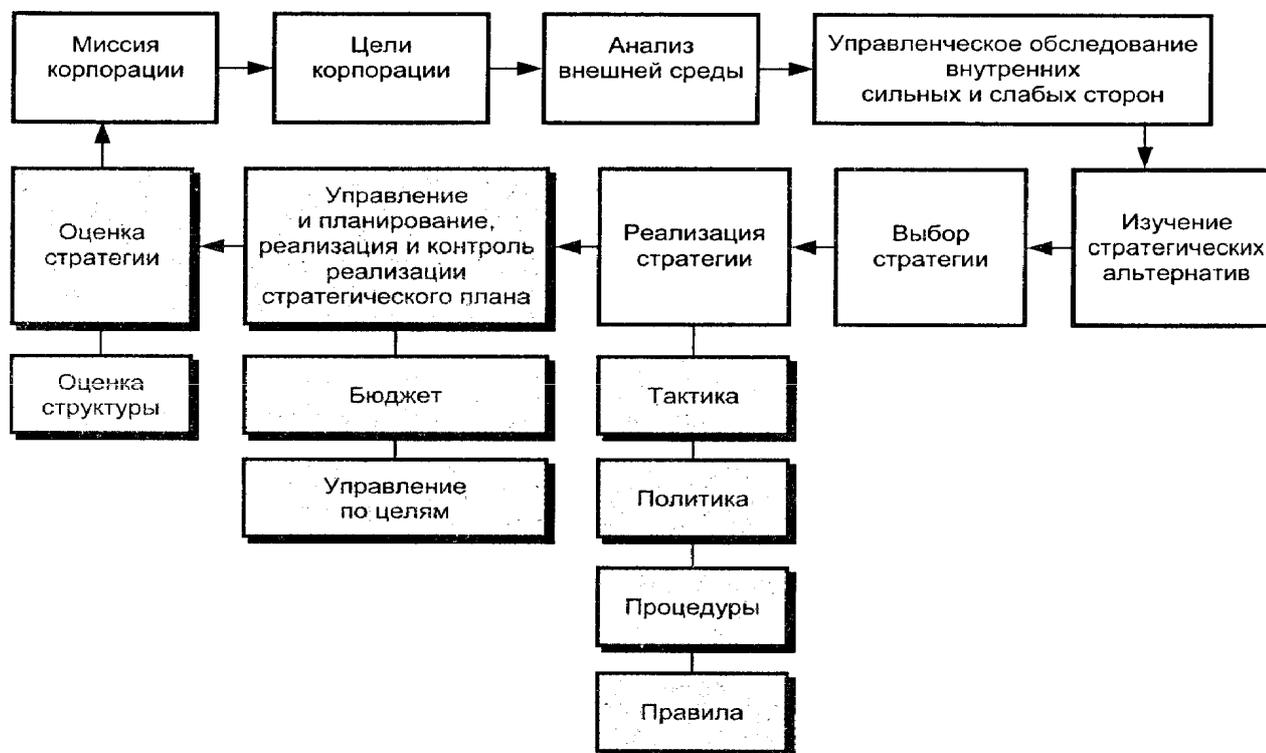


Рис. 29. Взаимосвязь стратегии, политики и тактики

<sup>1</sup> Мескон М.Х., Альберт М., Хедоури Ф. Основы менеджмента: пер. с англ. – М.: Дело, 2005. – С. 291-293.

В табл. 4 рассмотрена сравнительная характеристика политики, стратегии и тактики организации по нескольким основным признакам. Каждый из рассмотренных в таблице признаков имеет большое значение для следующего этапа - при разработке бюджетов.

Таблица 4. *Сравнительная характеристика политики, стратегии и тактики организации*

Признак	Политика	Стратегия	Тактика
1. Уровень иерархии	Высший уровень менеджмента	Высший и средний уровень менеджмента	Средний и низовой менеджмент
2. Горизонт времени	Долгосрочный	Долгосрочный и среднесрочный	Краткосрочный
3. Уровень объекта	Объединение предприятий, предприятие	Объединение предприятий, предприятие, производство	Производство, цех, участок, рабочее место
4. Вид объекта	Система	Система, проект	Операция
5. Неопределенность	Высокая степень	Высокая и средняя степень	Низкая степень
6. Потребность в информации	Внешняя, макросреда	Внешняя, микросреда	Внутренняя
7. Альтернативы	Ограничены условиями внешней макросреды	Широкий спектр альтернатив, ограниченный политикой и условиями внешней макро- и микросреды	Альтернативы ограничены политикой, стратегией, условиями внешней и внутренней среды
8. Степень детализации	Не детализировано	Укрупненная проработка	Детальная проработка

В основу разработки данной таблицы положена таблица сравнения стратегии и тактики, предложенная в работе [8].

Как правило, специалисты различают краткосрочное планирование и долгосрочное планирование, также называемое *стратегическим*, или *корпоративным*. Долгосрочное планирование можно определить как систематичный и формализованный процесс, цель которого - управлять будущими операциями, чтобы достичь поставленной цели за период, превышающий один год. В свою очередь, краткосрочное планирование должно учитывать как текущие условия, так и физические, человеческие и финансовые ресурсы, которыми компания располагает на данный период и которые в значительной степени определяются качеством долгосрочного планирования в компании.

Стратегические решения обычно реализуются в разных направлениях бизнеса, таких как маркетинг, производство, закупки и финансы. В случае недостаточной координации возникает опасность

несогласованности принятия решений функциональными менеджерами, которые могут идти вразрез с интересами организации. Например, отдел маркетинга может выполнять программу продвижения товара на рынок, предназначенную для повышения спроса до такого уровня, с которым производственный отдел справиться не может. Различные виды деятельности компании должны координироваться через разработку общей программы действий на будущие периоды. Такие подробные программы обычно в иностранной литературе называют *сметами*, а в отечественной – *бюджетами*.

Место процесса составления бюджетов в рамках принятия решений и управления показано на рис. 30.



Рис. 30. Схема долгосрочного и краткосрочного планирования

**Первый этап.** Для осуществления процесса планирования важнейшим предварительным условием является *этап определения целей*. Во всех организациях сотрудники должны хорошо понимать, чего именно их организация пытается достичь.

Следовательно, стратегическое или долгосрочное планирование начинается с установления целей, к которым будут направлены все будущие действия организации. Установленные цели должны позволять измерять их тем или иным способом в численном виде; и в идеальном варианте достижение установленных целей должно высту-

пать для сотрудников в качестве высокой мотивации. Различают три разновидности целей, в совокупности образующих иерархическую структуру: миссия организации, ее глобальные и локальные цели.

В заявлении о *миссии* организации сообщается о самых общих ее целях, предназначении, сущности ее бизнеса и тех потребителях и заказчиках, которых организация стремится обслуживать и обеспечивать удовлетворение некоторых из их потребностей. Это базовые и наглядные концепции, на которых организация строит свою деятельность в целом. В отличие от миссии цели, как правило, выражаются более конкретно и представляют желательные ситуации или конкретные результаты, которые должны быть организацией достигнуты.

*Глобальные цели* относятся к организации в целом. Как правило, их можно измерить и выразить в денежном исчислении (т.е. в финансовых показателях), например, это может быть прибыль или выручка от реализации продукции, величина поступлений на используемый капитал, темпы роста рыночной доли.

В российском законодательстве (закон об ОАО и ООО) предполагается, что главной глобальной целью коммерческой организации является прибыль, что должно быть отражено в ее уставе. Обычно глобальные цели формулируются членами совета директоров организации, а затем сообщаются старшим менеджерам. Важно, чтобы старшие менеджеры в организации ясно понимали, в каком направлении движется организация и почему она это делает, а также какова их роль в достижении глобальных целей. После того как глобальные цели организации установлены, их надо разбить на более мелкие цели, относящиеся к отдельным направлениям деятельности, таким как выбор ассортимента продукции, осуществление сегментации рынка, обслуживание потребителей и т.п. Кроме того, следует указать *локальные цели* и для различных функциональных составляющих организации. Цели этого уровня относятся к отдельным структурным элементам, например подразделению или компании, входящей в холдинг. Как правило, глобальные цели устанавливаются для организации в целом, а затем преобразуются в локальные цели, которые становятся задачами для конкретных подразделений. Поэтому часто вместо термина «цель» используется термин «задача».

*Второй этап.* Следующим этапом является *этап выявления потенциально возможных вариантов действий (стратегий)*, реализуя которые, компания может достичь поставленных перед собой целей. До разработки стратегий рекомендуется провести *стратегии-*

**ческий анализ**, позволяющий руководителям организации получить более полное и глубокое представление о текущей стратегической ситуации. В ходе анализа они досконально разбираются в текущем положении организации, ее сильных и слабых сторонах, потенциальных возможностях и рисках.

После стратегического анализа можно переходить к выявлению альтернативных стратегий. В ходе этого процесса необходимо выполнить следующее: определить, что будет базовой стратегией (т.е. основу, на которой организация собирается конкурировать и обеспечивать высокие результаты); определить альтернативные направления, которые организация может разрабатывать.

**Третий этап.** На этапе оценки выявленных вариантов альтернативных стратегий следует проанализировать их по следующим критериям:

**пригодность**, в ходе изучения которой необходимо установить, в какой степени предлагаемые стратегии соответствуют ситуации, глубоко изученной в ходе стратегического анализа. Например, позволяет ли данная стратегия использовать сильные стороны компании и внешние возможности, можно ли с ее помощью компенсировать слабые стороны организации или противодействовать внешним угрозам и т.п.;

**достижимость**, анализ которой позволяет установить наличие или доступность ресурсов, необходимых для осуществления стратегии. Например, может ли стратегия быть финансирована? Может ли быть достигнута необходимая рыночная позиция? Сможет ли компания должным образом реагировать на действия соперников и т.д.;

**приемлемость**, связанная с определением, насколько анализируемый вариант приемлем именно для данной организации, например, обеспечивает ли он ей достаточную прибыль и является ли уровень риска для нее допустимым.

**Четвертый этап.** Далее следует этап выбора стратегии из альтернативно возможных, имеющей самые большие потенциалы для достижения целей компании. Определившись со стратегией, следует заняться разработкой долгосрочных планов по реализации этой стратегии. **Долгосрочный план** – это заявление о намеченных целях и видах деятельности, которые требуются организации, чтобы достичь ее стратегических планов, а также общие оценки на каждый год необходимых для этого ресурсов.

Поскольку долгосрочное планирование рассчитано на несколько лет вперед, эти планы, как правило, являются неопределенными, очень общими по своей природе, неточными и подверженными последующим изменениям.

Бюджеты, разрабатываемые на следующем этапе, определяются предыдущими решениями, которые принимались в рамках долгосрочного процесса планирования. Когда виды деятельности первоначально получали одобрение на включение в долгосрочный план, в их основе лежали и оценки неопределенности, охватывающие промежутки времени в несколько лет. Однако с течением времени все предложения должны пересматриваться и уточняться в соответствии с новой полученной информацией. Процесс пересмотра и уточнения обычно происходит как часть ежегодного процесса составления бюджетов и может привести к принятию важных решений, которые будут реализованы в течение текущего бюджетного периода. Поэтому процесс составления бюджета не может рассматриваться только в рамках краткосрочного периода, поскольку он является интегральной частью долгосрочного процесса планирования.

***Пятый этап.*** Затем наступает ***этап реализации долгосрочного плана в виде разработки тактических планов, бюджетов и смет.*** На практике разграничивают стратегию и тактику на разных уровнях менеджмента. Так, нормативный менеджмент предусматривает разработку и реализацию философии организации, ее предпринимательской политики, определение позиции организации в конкурентной нише рынка и формирование общих стратегических намерений. Стратегический менеджмент предполагает выработку набора стратегий, определяющих направления достижения целей организации и распределение необходимых для этого ограниченных ресурсов. Оперативный менеджмент предусматривает разработку тактических и оперативных мер, направленных на практическую реализацию принятых стратегий развития организации.

Составление бюджетов – это трансформация общего долгосрочного плана в план на предстоящий год. Из-за более короткого временного горизонта бюджеты более точны и более подробны, чем долгосрочные планы. Бюджеты – это ясное указание на то, что планируется достичь в течение определенного периода, а долгосрочные планы – это общие направления, которым руководство компании намерено следовать.

**Бюджетирование** можно определить как прогнозирование будущих финансовых показателей, денежных потоков, потребности в финансовых средствах, базирующееся на модели функционирования предприятия, с целью формирования планов и бюджетов различного уровня.

Таким образом, бюджетирование - это финансовое прогнозирование и планирование, не включающее в себя стратегическое планирование, но, несомненно, базирующееся на нем. Только стратегическое планирование определяет цели бизнеса на качественном уровне и будущие направления деятельности (выпуск новых продуктов, завоевание новых рынков, замена технологии выпуска и т.п.). Исходя из сформулированных стратегических целей, вырабатывают тактику поведения предприятия в краткосрочный, среднесрочный и долгосрочный периоды, после чего разрабатывают финансовую часть плана в виде системы бюджетов.

В управленческом учете под **бюджетом** понимают документ, созданный до того, как предполагаемые действия выполняются.

Согласно определению американского Института дипломированных бухгалтеров по управленческому учету, бюджет - это «количественный план в денежном выражении, подготовленный и принятый до определенного периода, обычно показывающий планируемую величину дохода, которая должна быть достигнута, расходы, которые должны быть понижены в течение этого периода, и капитал, который необходимо привлечь для достижения данной цели».

Привязка методологии бюджетирования к стратегическим целям, к функциональной структуре организации, к номенклатуре выпускаемых товаров, к многообразию видов деятельности и к структуре внутреннего информационного пространства определяет значительную степень индивидуальности методологии бюджетирования для каждого предприятия. Несмотря на это, можно указать общую схему процесса построения совокупности взаимоувязанных бюджетов (рис. 31).

**Подготовка бюджета. Формулировка целей и задач; формирование целевых показателей и ограничений.** Необходимо определить цели и задачи деятельности предприятия в будущем периоде в соответствии со стратегическим планом его развития. Цели должны иметь конкретные формулировки и количественные характеристики, по которым можно будет судить о степени их достижения.



Рис. 31. Операционные и финансовые бюджеты

Целевые показатели определяют в количественном и стоимостном выражении цели, которые акционеры ставят перед исполнительным руководством предприятия на предстоящий период. Относительно этих показателей планируются доходы и структура расходов предприятия и принимаются необходимые управленческие решения.

К целевым показателям чаще всего относят параметры распределения чистой прибыли (дивиденды, инвестиции, фонды социального развития, стимулирование исполнительного руководства и др.), необходимый уровень рентабельности, предпочтительную динамику выручки.

**Выявление и оценка неуправляемых факторов, влияющих на значения экономических показателей.** К такому виду факторов в первую очередь относятся макроэкономические показатели темпов инфляции, емкостей рынков продукции, динамики индексов цен по основным статьям затрат и по номенклатуре выпускаемой продукции, уровня занятости, уровня личных доходов и др.

**Формирование бюджета продаж.** Задача формируемого прогноза – оценить потенциальные объемы потребления и производимой

продукции. Подобная оценка является многофакторной, поскольку зависит от множества разнородных показателей. К факторам, влияющим на объем продаж, следует отнести объем продаж предшествующих периодов; зависимость объемов продаж от макроэкономических показателей; состояние рынков; сезонные колебания и долгосрочные тенденции продаж для различных товаров; рекламную кампанию; ценовую политику, качество продукции; конкуренцию.

В результате должна быть построена модель зависимости объема продаж от складывающейся рыночной ситуации. В частности, следует проработать различные варианты ее развития и оценить соответствующие им объемы продаж выпускаемой продукции. Из набора указанных вариантов рекомендуется выделить наиболее ожидаемый вариант и сконцентрировать внимание на нем.

**Анализ производственных мощностей.** Целью подобного анализа является определение максимальных возможностей выпуска продукции в зависимости от мощностей используемого оборудования и пересечения технологических маршрутов.

**Составление бюджета продаж.** Согласование прогноза продаж и анализа производственных мощностей позволяет выстроить бюджет продаж. При этом следует учитывать относительную прибыльность продукции в ситуации наличия конкурирующих продуктов и ограниченности производственных ресурсов.

Бюджет объема продаж и его товарная структура служат, по существу, стартовой точкой формирования большинства других бюджетов, поскольку определяет характер основной деятельности предприятия на период.

**Формирование прочих оперативных бюджетов. Определение состава потенциальных поставщиков.** Это позволит выбрать контрагентов, предлагающих наиболее адекватные условия поставок сырья и материалов с учетом надежности исполнения, формы оплаты, отсрочки платежа и т.д.

**Анализ производственных норм.** Цель подобного анализа - определение потребности предприятия в ресурсах для производства продукции с учетом используемых технологий.

**Определение величины запасов.** Следует определить величину запасов, необходимых для стабильной работы предприятия, а также запасов готовой продукции и незавершенного производства на начало и конец периода планирования.

**Анализ прочих затрат.** Должны быть проанализированы величины и структура всех прочих переменных, полупеременных, постоянных и условно-постоянных затрат каждого из структурных подразделений предприятия с целью определения потребности каждого подразделения в различных видах материально-финансовых ресурсов, необходимых для нормальной работы в течение периода планирования.

**Составление производственного бюджета.** В соответствии с планируемым объемом продаж и учетом величины начальных запасов, а также требуемого уровня запасов в конце периода определяются объемы производства и разрабатывается производственный график наподобие учетно-планового графика Ганта.

**Составление бюджета закупки.** Определяются сроки закупки, виды и количество сырья, материалов, полуфабрикатов и энергоресурсов, которые необходимо приобрести для реализации производственного бюджета. Бюджет формируется с учетом анализа условий поставок у конкретных поставщиков.

Выделение в отдельный документ бюджета закупки энергоресурсов или бюджета закупки сырья целесообразно в случае, когда производство является энерго- или материалоемким.

**Составление бюджета прямых трудовых затрат.** Определяются необходимое рабочее время в часах, требуемое для реализации производственного бюджета, расходы на заработную плату основных производственных рабочих, а также график ее выплаты и погашения задолженности, если таковая имеется на начало периода планирования.

**Составление бюджета общепроизводственных расходов.** Путем интегрирования прогнозов затрат, связанных с обеспечением производственного процесса (за исключением прямых затрат на материалы и оплату труда) различных подразделений, определяются величина и структура предполагаемых общепроизводственных затрат, которые должны быть понесены для реализации производственного бюджета.

**Составление бюджета общехозяйственных расходов.** Формируется план расходов, обеспечивающих организацию и управление производством и необходимых для поддержания деятельности предприятия в целом. Данный процесс осуществляется путем консолидации прогнозов величин общехозяйственных расходов различных подразделений.

**Составление бюджета коммерческих расходов.** Формируется план расходов, связанных с реализацией продукции. Расчет величины коммерческих расходов должен соотноситься с объемом продаж. К примеру, планируя увеличение объема продаж, следует предусмотреть увеличение объема финансирования мероприятий, направленных на стимулирование сбыта.

**Формирование денежного бюджета и прогнозных финансовых документов.** Анализ состава потенциальных потребителей продукции выполняется с точки зрения оптимальности предлагаемых потенциальными потребителями условий приобретения продукции (регулярность, сроки и форма оплаты и т.д.).

**Составление денежного бюджета.** Бюджет денежных средств охватывает две сферы – получения и расходования денежных потоков. Прогноз поступлений строится на основе информации бюджета продаж и данных анализа состава потребителей, о долевом составе продаж в кредит и с немедленной оплатой, а также о сроках отсрочки платежей. Планируется приток денежных средств из других источников, таких как продажа активов, акций, получение дивидендов.

Построение прогноза расходов производится на базе комплекса оперативных бюджетов. Учитываются размеры всех видов выплат, в том числе и приобретение активов, возврат займов, расчет по другим долгосрочным обязательствам, налоговые выплаты, не зависящие от размера прибыли.

Основной целью формирования денежного бюджета является построение временного графика получения и расходования денег, определение периодов их излишка или нехватки, составление графика необходимых краткосрочных заимствований в целях проведения эффективной политики привлечения заемных средств, эффективное размещение временно свободных средств.

**Составление прогнозного отчета о прибылях и убытках.** На основе подготовленного денежного бюджета можно сформировать прогнозный отчет о прибылях и убытках. Он отражает прогнозное значение чистой прибыли, так как учитывает величину предполагаемого налога на прибыль. Полезно также разработать прогноз себестоимости продукции.

**Составление прогнозного отчета о финансовом положении.** После составления денежного бюджета и прогнозного отчета о прибылях и убытках, учитывая сделанные предположения о величине дивидендов, становится возможным сформировать прогнозный бух-

галтерский баланс предприятия. Составление прогнозного баланса является завершающим этапом построения комплекса бюджетных документов. Именно в этот момент, проанализировав полученные результаты, руководство должно решить, принять ли предлагаемый общий бюджет или изменить планы и пересмотреть отдельные части бюджета.

**Реализация методологии бюджетирования.** Составленные по предприятию в целом и по отдельным структурным единицам различные бюджеты позволяют осуществлять так называемые анализ и управление по отклонениям. **Отклонением** называют разницу между бюджетными и фактическими показателями, наблюдаемыми в процессе реализации планов.

Для выполнения задач контроля анализу отклонений предшествует корректировка бюджетных данных на фактический выпуск. Очевидно, при условии формирования единственного варианта бюджета осуществить такую корректировку достаточно сложно. С этой целью рекомендуется формировать не только **статический бюджет**, планирующий конкретные суммы доходов и расходов для каждой бюджетной статьи, но и **гибкий бюджет**, показатели которого могут регулироваться в зависимости от уровня деятельности. Это может быть переменный бюджет, который обеспечивает прогнозные данные для различных объемов выпуска. Это может быть ступенчатый бюджет, состоящий из серии детальных финансовых бюджетов. Из всех них можно выбрать бюджет, приемлемый для любого уровня фактической деятельности, чтобы оценить фактические затраты и расходы.

Чаще всего реализация гибкого бюджета заключается в составлении набора бюджетов, опирающихся на несколько «сценариев» развития рыночной ситуации. Оперировать таким гибким бюджетом достаточно удобно. Если ситуация меняется, вступает в силу соответствующий вариант бюджета, который предусматривает конкретные управленческие решения. Подобный подход тем не менее не лишен недостатков. Наиболее существенные из них – невозможность предусмотреть все вероятные сценарии развития событий и невысокая оперативность перехода от одного варианта к другому в силу их дискретной природы.

В современных экономических условиях общего снижения доходности (это делает грамотное оперативное управление необычайно важным) с учетом возможности использования программных продуктов более эффективным решением вопроса формирования гибкого

бюджета является построение модели функционирования предприятия. Такая модель позволит реагировать на малейшие изменения в состоянии рынка. Гибкий бюджет становится «непрерывным». При этом подобный подход не ограничивается задачами бюджетирования, а охватывает принятие любых управленческих решений по предприятию.

Выбор временных интервалов планирования зависит от вида и условий деятельности предприятия. Для промышленных предприятий стандартом считается разработка годового бюджета с разбивкой по кварталам; оперативные и денежный бюджеты имеют к тому же разбивку по месяцам и декадам.

Степень детализации бюджетов может быть различной и определяется доступностью и ясностью представляемой информации. При этом возможно (а в некоторых случаях – необходимо) формирование двух типов бюджетов – укрупненного и детализированного, для различных уровней менеджмента. При выборе степени детализации следует также учесть, что несоответствие структуры бюджетов структуре существующей системы сбора информации не позволит полноценно использовать преимущества бюджетирования.

Распространена точка зрения, что начинать заниматься бюджетированием следует в тех случаях, когда величина штата предприятия превышает 100 человек или выручка достигает 1 млн. дол. в год. Бюджетирование безусловно необходимо, если виды деятельности предприятия разнообразны, поскольку денежные потоки в таком случае менее управляемы, а размер прибыли менее предсказуем. Между тем, в США этот порог значительно ниже: полный комплекс бюджетирования здесь осуществляют около 84% предприятий, а выборочный – 97%. Для примера, в Японии эти показатели составляют соответственно 58 и 86%.

***Простота и сложность бюджетирования.*** Принципы финансового планирования и прогнозирования сосредоточены на разработке и применении прогнозных документов и бюджетов всевозможных типов. Бюджетирование – только часть более широкого процесса планирования бизнеса. Процесс составления бюджетов одновременно и прост и сложен. Он достаточно прост, поскольку «представляет собой обычный порядок раскладывания по полочкам результатов влияния решений в области производственной, инвестиционной и финансовой деятельности на финансовый результат». С другой сто-

роны, он сложен, ведь всякие суждения о будущем чреватые неопределенностью.

**Шестой и седьмой этапы.** Последние этапы в процессе принятия решений, планирования и управления связаны с сопоставлением фактических и запланированных результатов и с реакцией на выявленные отклонения от плана. Система финансового контроля, при помощи которой можно детально проанализировать отклонения фактических результатов от сметных, т.е. получить данные, позволяет управлять затратами более эффективно. Эта система контроля называется калькуляцией себестоимости по нормативным издержкам. Такие системы применяются в центрах нормативных издержек. Основными характеристиками этих центров является возможность точно измерить выход их продукции и определить количество исходных ресурсов, необходимых для выпуска единицы продукции.

**Нормативные издержки** – это затраты, которые устанавливаются заранее. Для организации они являются целевыми и соответствуют расходам при эффективном производстве. Система калькуляции себестоимости по нормативным издержкам на производственных предприятиях может применяться в той степени, в какой процесс производства состоит из серии общих операций.

За каждую отдельную операцию отвечает свой **центр ответственности**. Чтобы управлять затратами, необходимо, чтобы по центрам ответственности были определены нормативные издержки с учетом выхода продукции. Только сопоставляя всю сумму фактических издержек с общими нормативными издержками по каждой операции центра ответственности за период, затраты можно контролировать эффективно.

Нормативы издержек обычно подразделяются на три категории:

**основные нормативные издержки**, остающиеся неизменными в течение длительного времени;

**идеальные нормативы**, отражающие деятельность предприятия в идеальных условиях;

**достижимые в настоящее время нормативы**, которые могут быть достигнуты при эффективных условиях производства.

Руководство компании всегда интересуется причинами, из-за которых фактическая прибыль отличается от сметной. Согласовать сметную и фактическую прибыль можно, добавляя величины положительных отклонений по выпуску продукции и реализации к

значениям сметной прибыли и вычитая из этой суммы величины отрицательных отклонений.

На рис. 32 показано, как можно разделить отклонение прибыли (разницу между сметной и фактической прибылью) на отдельные составляющие и отклонение поступлений, которые могут быть рассчитаны при помощи системы калькуляции себестоимости на основе нормативных издержек (по переменным издержкам).

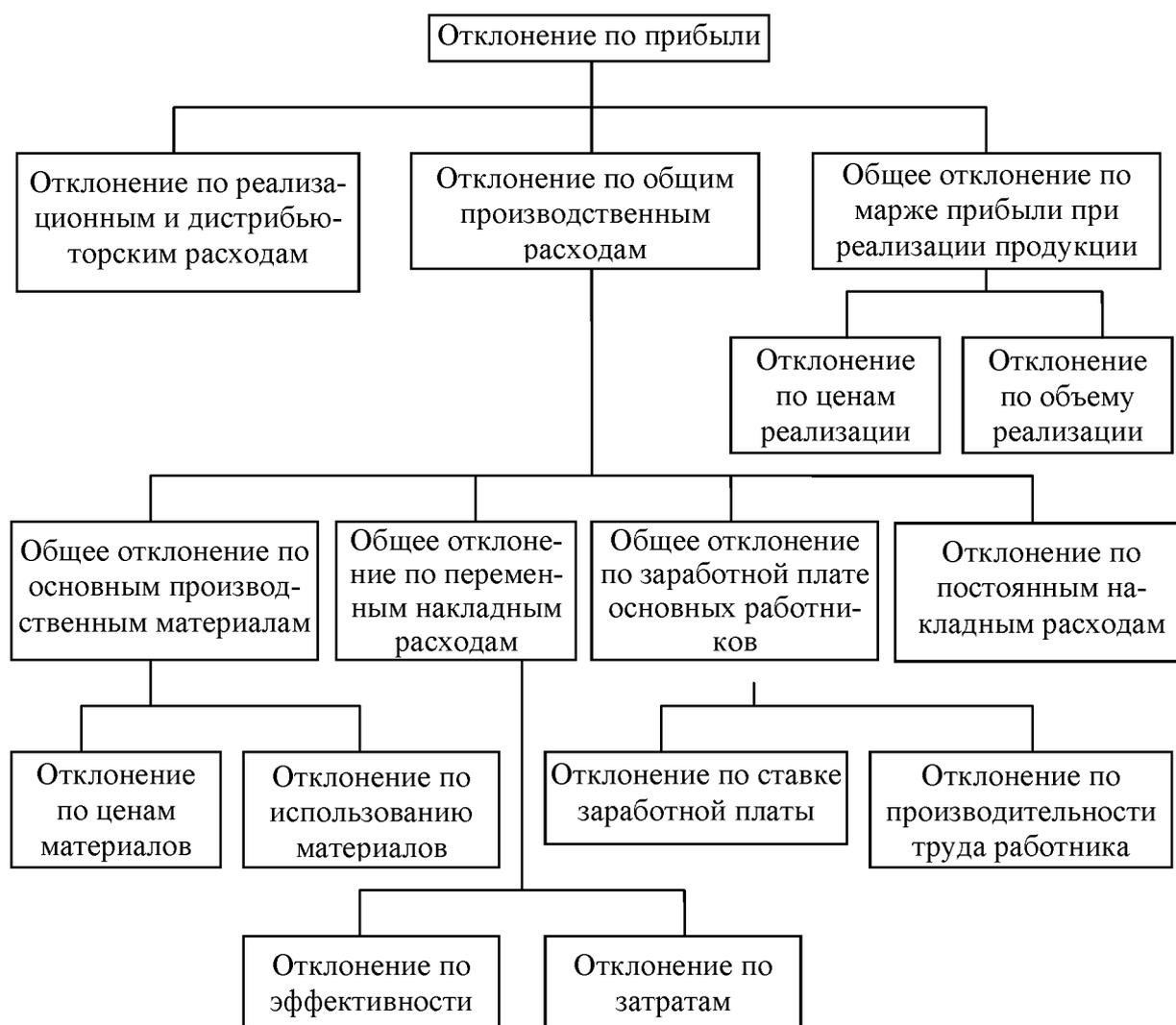


Рис. 32. Анализ отклонений на основе системы калькуляции себестоимости по переменным издержкам

Существуют определенные причины тех или иных отклонений. Отклонения по ценам материалов происходит при поиске наиболее выгодных поставщиков. Положительное отклонение по ценам может произойти из-за закупок материала более низкого качества, а отрицательное отклонение – при закупках материала более высокого качества.

Отклонения по использованию материалов связаны с небрежным обращением персонала с материалами, закупкой материалов низкого качества, кражами, изменением требований по контролю за качеством производства. Отклонения по ставке заработной платы могут быть связаны с приемом на работу более квалифицированного работника, со сверхурочной работой сотрудников. Также отклонения могут возникнуть из-за повышения заработной платы в ходе переговоров с профсоюзами.

Отклонения по производительности труда работников происходит из-за использования материалов низкого качества, плохого технического обслуживания станков и оборудования, а также в силу изменения производственных процессов. Причинами отклонений по затратам могут быть расходы на труд вспомогательных работников, косвенные материальные затраты, электричество, техническое обслуживание и т.д. Отклонения по эффективности также могут быть связаны, например, со сверхнормативными затратами электроэнергии.

Отклонения по реализации объясняются тем, что при увеличении цены реализации невозможно рассчитывать на то, что удастся реализовать больше продукции, чем заложено в смете. Еще одной проблемой является то, что отклонения могут возникать из-за внешних факторов, например, снижение цены реализации может быть ответным действием на изменение цены на аналогичную продукцию конкурентами.

Одновременное снижение и цены и объема реализации может быть результатом экономического спада и являться причиной отклонений по объему реализации.

Для выявления отклонения осуществляется сравнение – в случае если разность между фактической и запланированной прибылью меньше допустимого отклонения, которое задается в долях от планового параметра, то такое отклонение считается допустимым, но если значение отклонения от больше допустимого, то начинается детальная проверка отклонений по выручке (спросу и цене) и по издержкам (ценам поставщиков, комплектующим и иным издержкам). В случае, если значения отклонений по какому-либо из параметров превышают допустимое, осуществляется разработка мероприятий по устранению

отклонений, а также производится расчет затрат на осуществление данных мероприятий.

### **Вопросы для повторения и обсуждения**

1. Каково взаимодействие стратегии, политики и тактики?
2. Основные этапы составления бюджета.
3. Зачем нужен бюджет в организации?
4. Какие отклонения существуют при исполнении бюджета?
5. Основные причины, которые влияют на отклонения бюджета от плана.

## 8. ПРИНЯТИЕ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ В ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ

Перед любым менеджером постоянно возникает проблема принятия того или иного направления действий не только для себя, но и для организации и других работников в целом, его решения могут сильно влиять на жизнь многих людей, по меньшей мере, каждого из тех, кто работает под его руководством. Ответственность за принятие важных организационных решений - тяжелое моральное бремя. Поэтому руководитель, как правило, не может принимать непродуманных решений. Для того, чтобы действовать рационально и систематизированно, необходимо иметь представление об основных характеристиках организационных решений.

В общем виде любое решение - выбор какой-либо альтернативы. В соответствии с этим организационное решение – это выбор, который должен сделать руководитель или специалист, чтобы выполнить свои обязанности, обусловленные занимаемой должностью.

Целью организационного решения является обеспечение движения к поставленным целям перед организацией или ее структурным подразделением. Поэтому наиболее эффективным организационным решением станет выбор, который будет действительно реализован (применен на практике) и внесет наибольший вклад в достижение конечной цели.

Обычно решения программируются под ситуации, повторяющиеся с определенной регулярностью. Кроме того, желательно сообщать об основаниях и алгоритмах принятия запрограммированного решения тем, кому придется ею пользоваться. Это поможет снять лишнее напряжение и вопросы, которые могут возникнуть при реализации принятого решения.

Поскольку заранее невозможно составить конкретную последовательность необходимых шагов, руководитель должен заново разработать процедуру принятия решения. Обычно в этом случае в распоряжении менеджера имеется большое количество альтернатив, из которых собственно и производится выбор организационного решения.

На практике немногие управленческие решения можно отнести к запрограммированным или незапрограммированным решениям в чистом виде. Обычно они представляют собой соединение этих двух видов решений. Поэтому при решении конкретной задачи следует

правильно сочетать методологию и алгоритмы принятия обоих видов решения.

Следует отметить, что практически не существует решений, не имеющих отрицательных последствий. Каждое решение или выбор, затрагивающие всю организацию, будут иметь негативные последствия для каких-то её подразделений или конкретных лиц. Вот почему следует рассматривать любую организацию с позиций системного подхода, учитывающего возможные последствия управленческого решения как для организации в целом, так и для всех её составных частей.

Менеджер должен понимать, что выбранная им альтернатива может иметь недостатки, возможно, значительные, но поскольку с учетом всех факторов данное решение представляется наиболее желательным с точки зрения конечного эффекта, он должен пойти на компромисс и принять данное решение, несмотря на имеющиеся в нем недостатки.

Так как принятие решения – это в значительной степени психологический процесс, способы, используемые менеджером для принятия решения, могут быть логичными и спонтанными. И хотя любое конкретное решение редко относится к какой-то одной категории, одному случаю, процесс принятия решений имеет рациональный, интуитивный характер или характер, основанный на суждениях.

Решение, основанное на суждении - это выбор, обусловленный знаниями и накопленным опытом. Суждение как основа организационного решения полезно в ситуациях, имеющих тенденцию к частому повторению. Однако суждение невозможно применить в ситуации, которая нова, необычна, поскольку у менеджера отсутствует конкретный опыт, на котором он мог бы основать логический выбор. Кроме того, чрезмерная ориентация на прошлый опыт смещает решения в направлениях, знакомых руководителям по их прежним действиям, и может привести к упущению новой альтернативы, которая могла бы стать более эффективной, чем знакомые варианты выбора.

Интуитивное решение – это выбор, сделанный только на основе ощущения того, что он правилен. С точки зрения статистики шансы на правильный выбор без какого-либо анализа или приложения логики невысоки.

Рациональное решение – это выбор, обоснованный объективным аналитическим процессом, который бывает как мгновенным, так и растянутом во времени.

Алгоритмическое решение принимается на основе логической, взаимосвязанной последовательности определенных операций и (или) некоторого аналитического процесса.

Существует множество вариантов процесса принятия различных видов решений. Это достаточно подробно описано в ряде литературных источников [8, 65, 83, 116, 160 и др.]. Большинство этапов совпадают у различных авторов, особенно такие, как постановка задачи, выбор критерия, поиск и оценка альтернатив. Некоторые этапы встречаются только у некоторых авторов. В ряде источников встречаются авторские этапы.

Авторы настоящей работы предлагают следующую модель принятия управленческих решений (рис. 33).



Рис. 33. Модель принятия управленческих решений

Хотелось бы отметить некоторые особенности этой модели. Этапы 1 и 2 (рис. 33) поставлены в равнозначное состояние, обусловленное первичным возникновением либо цели, либо необходимостью изменить существующую ситуацию. Проблемы носят, как правило, полипредметный или полипрофессиональный характер и напрямую не нарушаются. Поэтому любую проблему следует вначале представить в виде конкретных предметных или профессиональных задач (этап 4). После решения всех, а иногда большинства задач, находится решение проблемы (этап 9). В случае необходимости принятия решения только по какой-либо одной задаче этапы 3, 4, 9 могут быть пропущены [28].

**Определение цели.** Цель есть желаемое состояние или некоторый конечный результат. Цели в широком смысле включают в себя намерения, целевые функции, рубежи времени, критерии, задачи, квоты. Для выполнения цели может быть построена система, которая определяется совокупностью множества компонентов, и если нет выбора между способами достижения поставленной цели, то проблемы принятия решения вообще не существуют.

Чем точнее определены цели, тем легче выбрать средства их достижения. Цели являются основным критерием для выбора в дальнейшем лучшего из альтернативных средств их достижения. Если же цели нечетко определены, то и линия поведения будет нечеткой, так как трудно иметь одинаковый взгляд на средства достижения целей.

Цели должны определяться так, чтобы можно было оценить эффективность текущей работы. Можно действовать очень энергично, но если цели определены расплывчато, то измерить фактическую эффективность трудно.

На определение целей влияет также психологическая настроенность. Люди чувствуют себя более уверенно и работают более эффективно, когда знают, к чему они стремятся.

В происхождении целей должно быть несколько источников. Это осознание собственных проблем и задач, поиск исследователя, потребности рынка, планы вышестоящих организаций и другие.

Несмотря на то что любое исследование должно начинаться с целей, нельзя считать, что происхождение цели гарантирует их ценность или неизменность. Для более качественного определения целей используются мнения экспертов, сравнение с аналогами, достижение соглашения.

Цели всегда относятся к двум категориям - стабилизации и развития. Цели стабилизации направлены на сохранение или поддержание имеющихся ценностей процессов, ресурсов и состояний. Цели развития направлены на приобретение ресурсов или достижение таких состояний, к которым необходимо стремиться.

Можно поставить вопрос о существовании противоречий между несколькими сложными целями или о том, что они содействуют друг другу: для этого необходим тщательный анализ в каждом конкретном случае. Решение этой задачи станет особенно плодотворным, если исследование будет активным и будут изыскиваться пути для организации совместимости нескольких целей. Взаимодействие целей друг с другом может зависеть от средств, используемых для их достижения, поэтому часто можно сделать цели совместимыми, используя дополнительные средства и большой контингент квалифицированных специалистов.

Иногда при рассмотрении проблемы приходится без особой необходимости и также без всякого смысла жертвовать одной жизненно важной целью ради другой, но при некоторой изобретательности можно добиваться полезного компромисса между целями. Часто определяют цели, которые при ряде обстоятельств бывают несовместимыми. Конфликты могут быть разрешены, если произвести преобразования соответствующих им единиц измерения к одной общей шкале. Сведение целей к общей шкале измерения позволяет сформулировать более общие цели. Это не только дает возможность разрешить конфликт между целями более низкого порядка, но и позволит лучше понять и оценить альтернативные способы мышления и деятельности в дальнейшем.

В ходе исследования цели могут измениться или модифицироваться, но начальная формулировка может служить полезным критерием отбора важной информации из практически безграничного количества информации, имеющейся по любому вопросу.

Для успешного достижения целей необходимо разбиение их на подцели. Подцели получили название рабочих целей. Выполнение целей зависит также от стиля работы. Появляются стилевые цели. Знание стилевых целей помогает правильно выбрать вид деятельности и решать проблемы к определенному сроку.

Люди часто одновременно преследуют несколько целей, поэтому, чтобы узнать являются ли последствия некоторого способа действий желательными, надо знать весь диапазон целей. Чем выше уровень,

на котором составляются цели, тем более широкими они являются. Постановка комплексных целей часто происходит на такой низкой степени общности (людей, организаций), что надо их учитывать или стараться избегать.

Средства и результаты – это относительные понятия, поэтому всякий результат – только средство для достижения более общей рабочей цели. На рис. 34 представлен алгоритм определения целей.



Рис. 34. Алгоритм определения целей

Система (например, организация) может иметь несколько целей. Однако для выбора единственной цели весьма важно найти метод сравнения относительной важности (полезности) конкурирующих целей.

Иногда целесообразно исследовать каждую из возможных целей, чтобы выяснить, не служат ли они средством достижения других целей; если это так, то такую-то цель (цели) можно исключить.

В другом случае можно проверить связи между альтернативами и целями действия. Если окажется, что выбор одной из целей не влияет на выбор альтернатив, то такую цель можно исключить. Иногда все попытки уменьшить число целей заканчиваются неудачей, в этом случае рекомендуется вести анализ отдельно для каждой цели. Характерным для анализа системы является то, что управленческое решение представляет собой серию компромиссов, стремящихся уравновесить там, где это возможно, или логически согласовать противоречивые цели и меры ценности.

Для успешного формулирования целей необходимо:  
определить действия, которые следует предпринять;  
указать один или несколько возможных результатов;  
указать сроки предполагаемого осуществления цели (год, месяц, число);

определить затраты на достижение целей;  
установить контрольные критерии, которые могут свидетельствовать о том, что цель достигнута;

обеспечить уверенность в том, что деятельность, направленная на достижение цели, контролируется тем, кто эту цель установил.

Однако существуют убедительные доказательства того, что цели бывают скорее результатом возможностей, представленных альтернативами, чем причиной создания подобных альтернатив, хотя не исключена и такая связь. Цель используется для того, чтобы описать результат, подлежащий достижению. Цель может принимать форму, которая обуславливает достижение максимума (или минимума), величина которого ещё должна быть определена, или же форму задания диапазона значений, внутри которого должно лежать решение. Во всех случаях цель является тем маяком, к которому стремится деятельность или состояние организации, группы людей и отдельные люди.

**Диагностика исходной ситуации.** Ситуация – это конфигурация значимых элементов какой-либо системы в конкретный момент её функционирования или развития. Ситуация может быть изображена в виде модели или схемы [28].

Назначение данного этапа: определение начальной (существующей) точки исследования, отправной платформы дальнейшей работы.

Основными элементами ситуации могут быть: позиции (точки зрения); объекты, связи разных типов; внешние воздействия, влияния; организационные структуры, сферы мышления и деятельности; феномены (процессы, явления, события); временные аспекты ситуации; любые другие элементы, важные для ситуации;

Любая проблема и задача определяется наличием двух ситуаций (состояний) – идеальной и реальной. Идеальная (желаемая) ситуация формируется на стадии определения целей. Это происходит, как правило, потому, что исходная ситуация нас не устраивает (например, объем продаж, уровень прибыли фирмы). Однако необходимо провести достаточно глубокий анализ существующей ситуации в организации, её внутреннего состояния и внешней среды. Алгоритм диагностики исходной ситуации представлен на рис. 35.

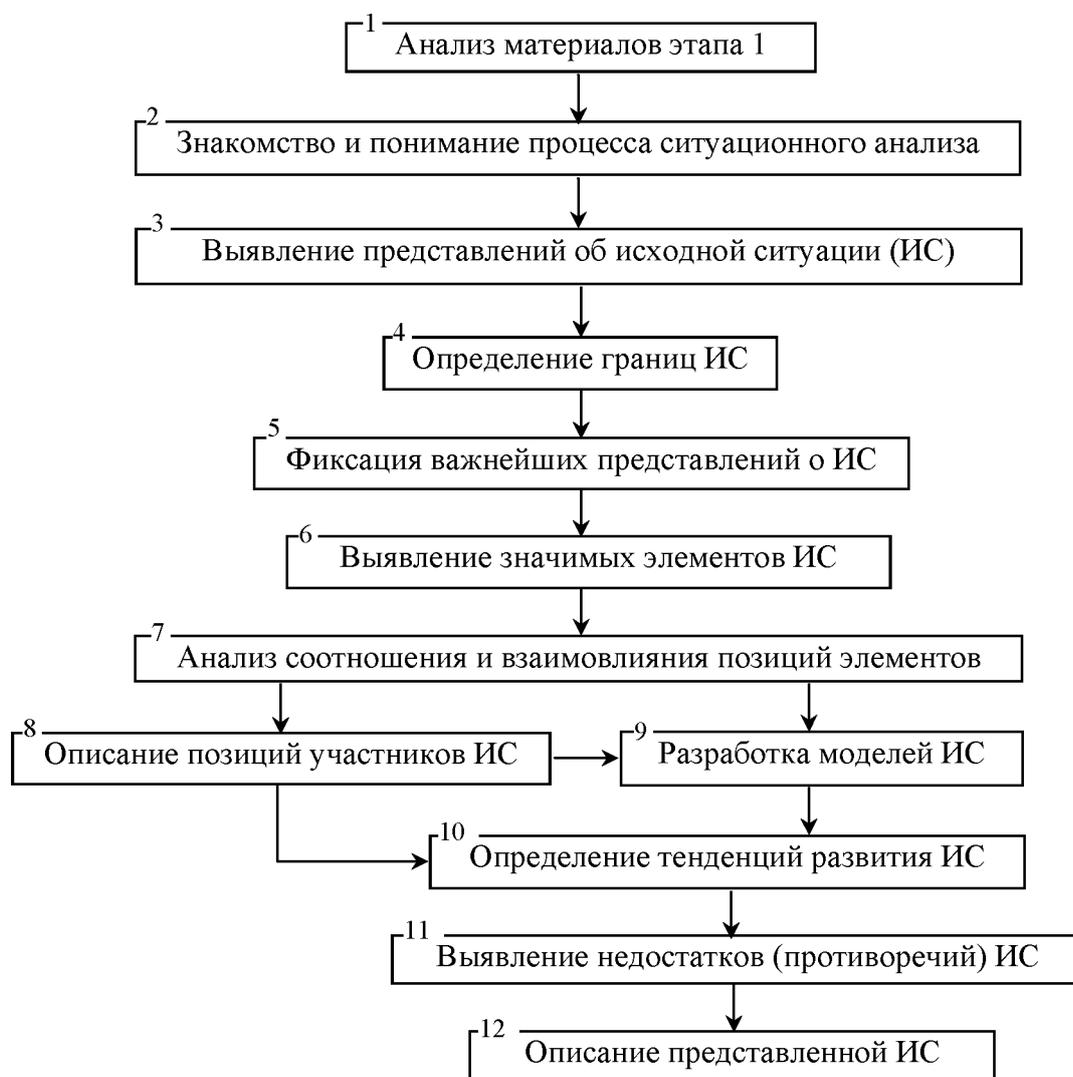


Рис. 35. Алгоритм диагностики исходной ситуации

Достаточно полную характеристику исходной ситуации можно получить, отвечая на вопросы: КТО? ГДЕ? КОГДА? КАК? ЧТО?

Из ответа на вопрос КТО выясняется, кто должен решать проблему (комплекс задач). Не будет ответа – никто и не станет решать! Если для принятия решения не хватает компетенции, то можно передать вопрос на рассмотрение другому лицу, либо выработать коллективное решение, создав решающий орган, который расширит базис возможных вариантов решения [83].

При ответе на вопрос ГДЕ указывается, в каких обстоятельствах, объективных условиях решается проблема (комплекс задач).

Отвечая на вопрос КОГДА, следует указать, в какие предельные сроки или как часто требуется принимать решение. Промежуток времени между осознанием проблемы и собственно решением может меняться в зависимости от существа решаемой задачи.

Ответом на вопрос КАК указывается, в какой форме реализуется решение. При ответе на этот вопрос, по сути дела, принимается решение.

Последний вопрос, – ЧТО – о цели принимаемого решения, о том, что оно за собой влечет (результаты, последствия). Ответом на этот вопрос разъясняется значение принимаемого решения.

**Формулирование проблемы.** Проблема – это сложности, трудности, препятствия и даже тупики на пути мышления и деятельности. Проблема определяется как ситуация, в которой есть два состояния; одно называется существующим, а другое желаемым (предполагаемым). Существующее или реальное состояние представляется существующей системой, предполагаемое состояние представляется гипотетической (желаемой) системой.

Каждая система имеет свой набор объектов, свойств и отношений, связанных воедино. Этот набор должен быть изменен при переходе к предполагаемому состоянию, которое достигается с помощью построения новой системы или реконструкции старой.

Требования к системе есть средство фиксации однозначных утверждений, определяющих цель с какой-то стороны. Требования к системе устанавливаются в терминах объектов, свойств и связей; цели должны быть определены в терминах желаемого состояния. Достижение желаемого состояния, т.е. цели, представляет основное содержание проблематизации любого процесса. Деятельность, направленная на решение проблемы, требует сведения к минимуму

существующего и желаемого состояний в определенный срок с определенными средствами.

Большое значение уделяется правильному формулированию проблемы, которое может быть равносильно "половине" решения проблемы. Это не есть действительное решение проблемы, но её формулирование означает, что основные аспекты проблемы надлежащим образом определены и взаимосвязаны.

Среди целей формулирования проблемы можно указать следующие:

- предварительное рассмотрение путей решения проблемы и развертывание работы по её анализу;

- предварительное указание системных элементов (альтернативы, цели, затраты, критерии, модели) и показ их взаимосвязи, чтобы осуществить знакомство с языком и структурой проблемы;

- уточнение возможностей компромисса с действительностью (реальной ситуацией) в вопросах, которые необходимы при построении сложной модели;

- описание предполагаемой неопределенности путем анализа случайностей и чувствительности ситуации к изменениям.

Только в результате анализа можно убедиться, какая формулировка проблемы является наилучшей, поэтому сам процесс её определения должен стать предметом исследования. При описании проблемы уже можно иметь некоторое представление о возможных путях решения задачи, ибо иначе работа над ней была бы чрезмерно формальной или абстрактной.

Правильный анализ причин возникновения проблемы позволяет осуществить деятельность в правильном направлении. Проблема может возникнуть по следующим причинам:

- невыполнение ранее выработанного решения;

- плохое использование решения;

- выбор ранее неправильного решения;

- невозможность формулирования удовлетворительного решения;

- изменение причин, вызвавших проблему;

- появление новых возможностей для решения проблемы и т.д.

Работа по формулированию проблемы, прежде всего, нацелена на то, чтобы поставить в центр внимания главную цель и основное направление будущего исследования. Первоначальными операциями по формулированию проблемы могут быть следующие:

- составление исходной формулировки;

осмысление составленной формулировки по отношению к различным частям проблемы;

осмысление фактов, которые касаются проблемы;

уточнение исходной формулировки проблемы.

При формулировании проблемы выполняются следующие работы:

описание процесса обнаружения проблемы;

установление наличия проблемы как совокупности некоторых задач;

предварительное представление проблемы;

операционное определение нежелательных последствий проблемы.

На рис. 36 представлен алгоритм формулирования проблемы.

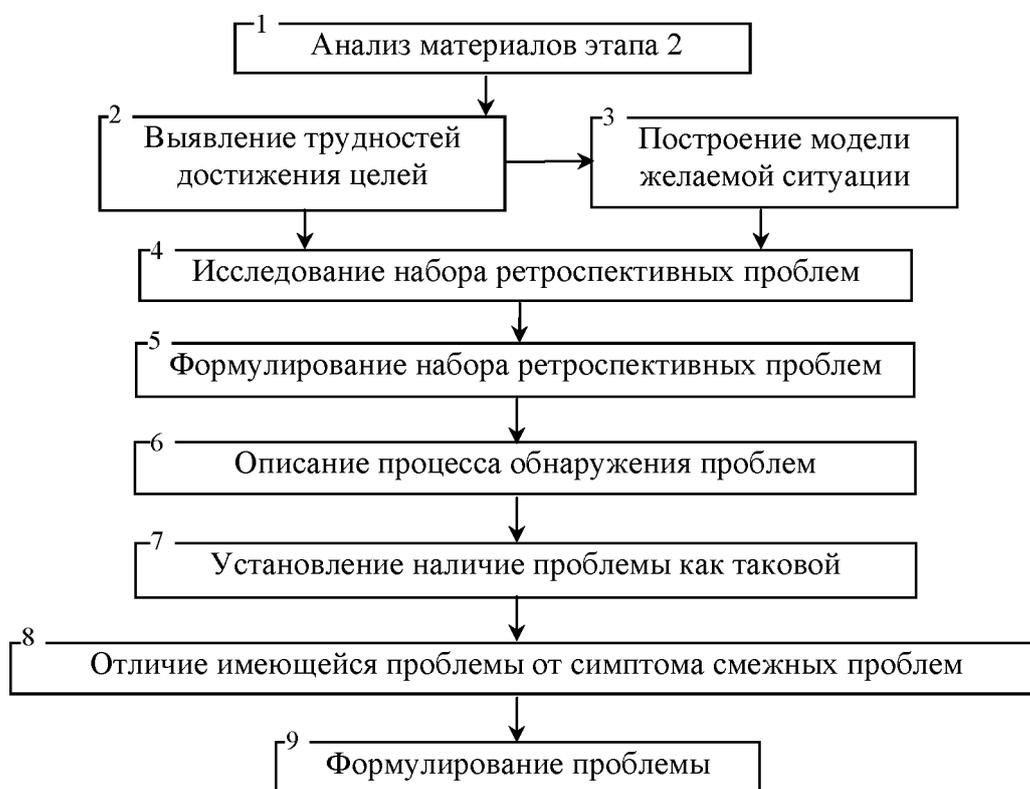


Рис. 36. Алгоритм формулирования проблемы

Трудно переоценить важность четкой формулировки проблемы. Здесь должны быть указаны все основные моменты проблемы, выявлены главные действующие факторы, разработан словарь, обеспечивающий взаимопонимание участников исследования, определены некоторые связи между переменными в том виде, как это представляется на данном этапе.

Тогда, когда проблема впервые стала достаточно очевидной, появляется возможность связать её с подобными решениями в прошлом, а значит, допускать рациональную последовательность действий, уже определенную ранее. Иногда важно исследовать ситуацию, в которой возникает проблема, изучить историю появления проблемы при её исследовании.

Большую опасность представляет отсутствие желания тщательно выявить сущность реальной и идеальной ситуаций и трудностей перехода одной в другую, но стремление возможно скорее начать деятельность, а также бессознательная склонность к заранее составленному мнению или определенной линии.

Важно стремиться сделать ясной структуру будущего анализа. Необходимо при этом сформулировать и представить на широкое обсуждение конкретные гипотезы на ранней стадии исследования, что помогает выбрать основное направление дальнейших работ. Полезность этой деятельности трудно переоценить, если необходимо получить предварительное решение проблемы ещё до завершения всего комплекса исследований.

Решение проблем - это процесс последовательных приближений и соответственно нескольких циклов формулирования проблемы, поиск факторов и методов, а также построение моделей и наличие смелости отказаться от прежних выводов, если они не соответствуют новым данным, перед лицом новых факторов.

**Декомпозиция проблемы на задачи.** Как известно из предыдущего раздела, проблема представляется в виде серьезных затруднений в деятельности человека или организации. Это связано с полипредметным или полипрофессиональным характером проблемы. Поэтому напрямую проблемы, как правило, не решаются из-за того, что практически отсутствуют средства для их решения. Это похоже на то, что невозможно изготовить сложную машину, агрегат, механизм, не изготовив вначале отдельные детали.

Поэтому практически любую проблему можно представить в виде совокупности составляющих элементов, которые чаще всего называются задачами, присутствующими в жизни (производстве, образовании, профессиональной подготовке) человека с детства. Существуют предметные задачи в каждой научной дисциплине, которые пронизывают учебный процесс на любом уровне, а также профессиональные задачи, которые являются элементами мышления, коммуникаций и деятельности человека в той или иной профессии.

Алгоритм декомпозиции проблемы представлен на рис. 37.

Задача представляет собой теоретический или практический вопрос, решение которого сопряжено с какими-либо процедурами (мыслительными или деятельностными). Для того чтобы решить проблему, необходимо сначала расчленить её на составные элементы, т.е. на задачи. Такой подход позволит найти ее оптимальное (рациональное) решение за счет того, что каждая задача может быть выполнена квалифицированными специалистами соответствующей профессиональной области.



Рис. 37. Алгоритм декомпозиции проблемы на задачи

При рассмотрении проблем и задач могут быть использованы системный, целевой, программный, проектный, ситуационный подходы или их комбинация. Методы решения задачи, как правило, ищутся в том или ином предметном или профессиональном поле.

**Постановка задачи.** Для отыскания решения любой задачи сначала необходимо её и сформулировать, причем сделать это нужно так, чтобы её решение можно было строить с применением научного аппарата. Системотехники обычно исследуют симптомы, а не диагноз.

Для того, чтобы правильно поставить диагноз или найти правильное решение, в большинстве случаев необходимо выявить дополнительную информацию, т.е. факторы, симптомы. А для того, чтобы поставить и правильно сформулировать задачу, необходимо знать, в чем заключается задача. Задача возникает, если выполняются следующие условия:

должен существовать субъект, связанный с некоторой средой, перед которым возникает задача;

имеются один или несколько результатов, которые стремятся достичь;

существуют два или более вариантов достижения этих результатов;

существует неопределенность относительно того, какой вариант решения является оптимальным.

Если указанные выше условия выполняются, то можно считать, что существует некоторая задача, которая требует решения. Однако говорить о том, что перед субъектом действительно возникла данная задача, можно только тогда, когда он не знает, какой вариант решения является наилучшим, и именно это ему требуется определить. Иначе говоря, у субъекта должны быть сомнения относительно того, как решать задачу, с чего начать, где искать ответ.

Следует считать, что перед субъектом возникает задача, если ему нужно достичь какой-либо цели, существуют различные пути достижения этой цели, каждый путь характеризуется различной эффективностью, причем возникают сомнения относительно того, какой вариант решения выбрать.

Проблемные ситуации не всегда столь просты, как простейшие ситуации (задачи), с которыми часто сталкиваются специалисты. Это объясняется следующими причинами:

задача возникает не перед отдельным субъектом, а перед целой группой;

изменения окружающей среды влияют на эффективность выбора вариантов и на параметры результатов;

число рассматриваемых вариантов решения может быть очень велико;

число целей может быть также очень велико, и они не совсем совместимы, т.е. существует стремление к тому, чтобы "волки были сыты и овцы целы";

варианты решения, выбираемые руководителями, как правило, реализуется другими лицами (исполнителями). Поэтому способности исполнителей играют существенную роль;

принятое решение нередко затрагивают людей, не участвующих в его выборе или реализации, которые, тем не менее, могут влиять на решение благоприятно, нейтрально или отрицательно.

Таким образом, для постановки задачи необходимо иметь следующую информацию:

Кто принимает решение?

Каковы его или их цели? (По этим и некоторым другим данным определяется критерий оценки различных вариантов).

На какие аспекты ситуации может непосредственно влиять субъект, принимающий решения (управляемые переменные и в каком диапазоне можно изменять значения этих переменных, в т.ч. ограничения или условия)?

Каковы прочие аспекты окружающей среды, включающей или не включающей людей, которые могут влиять на результаты возможных вариантов решения (неуправляемые переменные)?

Итак, постановка задачи является объектом исследования, включает выявление и определение компонент будущего решения, а также задание способов измерения результата. Определение соотношений между компонентами задачи является целью её постановки, и в то же время задает направление поиска эффективного варианта решения. Алгоритм постановки задачи представлен на рис. 38.

Все задачи делятся на три типа - детерминированные, неопределенные и вероятностные в зависимости от уровня знаний, которые имеют специалисты относительно вероятности последствий или результатов при использовании различных вариантов. Если существует уверенность, что только один результат будет получаться при выборе каждого варианта решения (детерминированная ситуация), то критерием выбора обычно является максимальная полезность. Если нет оснований считать, что какой-либо результат более или менее вероятен, чем любой другой (неопределенная ситуация), то можно использовать три критерия: максимин (и минимакс), обобщенный максимин и минимаксные потери.



Рис. 38. Алгоритм постановки задачи

Чтобы максимизировать ожидаемую полезность, необходимо иметь оценки вероятности получения каждого результата при использовании каждого возможного варианта решения (меры эффективности). Эти меры можно определить объективно (с помощью установления относительных частот) или субъективно (на основе суждения руководителя). Если результаты определяются точками или некоторыми отрезками по двум или более различным шкалам, то необходимо также определить функции соответствия между шкалами. Эти функции, в свою очередь, могут быть определены объективно или

субъективно. Наконец, в случае количественных результатов необходимо найти относительную ценность (полезность) точек или интервалов по «стандартной» шкале.

В случае качественных результатов необходимо определить количественные оценки их полезности.

Однако до сих пор не разработан научный метод выбора оптимального критерия среди указанных трех в конкретных ситуациях. Но, как было показано, неопределенные задачи не могут возникать в естественных условиях (или, по крайней мере, редко наблюдаются в таких условиях), если только сознательно не пренебрегают теми знаниями, которые имеются или которые можно получить. Если руководитель может давать оценки вероятности получения каждого из рассматриваемых результатов при использовании каждого из возможных вариантов решения или эти оценки известны заранее (ситуация риска), то обычно применяется критерий максимизации ожидаемой полезности.

Постановка задачи является важнейшим этапом, на котором появляются основные контуры будущего решения. Поэтому следует не жалеть усилий для этого процесса, так как это значительно сократит поиск решений, критериев и области отнесения задачи.

**Выбор критериев и формулирование ограничений.** Критерий является средством, с помощью которого измеряются или выбираются альтернативы (варианты решения). Выбор критериев оценки альтернатив заключается в указании такого показателя или признака (системы показателей), по которому можно судить об успешности решения проблемы или задачи (комплекса задач).

Назначение критерия состоит не в том, чтобы заменить цель, а в том, чтобы проверить варианты, предположения, гипотезы. Такие проверки являются основой для конструирования систем и процесса решения проблем и задач. Критерий, с помощью которого выносятся суждения о каждой альтернативе, должен быть полностью определен.

Существуют два основных способа, позволяющих преодолеть трудности выбора критериев: первый требует, чтобы сложная проблема была определена с помощью таких же широких критериев; другой способ состоит в том, чтобы разбить большую сложную проблему на задачи и подобрать подходящие узкие критерии для каждой из них. В каждом случае проблема может быть решена отысканием системы, которая по той или иной оцениваемой характеристике лучше, чем сравниваемая с ней система, или берется система, в которой

по данной проблеме из определенного количества альтернатив выбирается лучшая. Необходимо взвесить "за" и "против" элементы каждой системы и каждого альтернативного решения. Трехмерная оценка "время – стоимость – эффективность" помогает вскрыть, какой системе должно быть отдано предпочтение.

Критерий определяет также, каким образом ограниченная принуждающей связью цель может быть измерена. Он дает возможность показать относительное согласие с ожидаемым исходом в отношении степени завершения или полноты. Критерий выражает соответствие цели реальным, созданным человеком условиям и моделям и естественным силам. Содержание критерия как операции может быть выражено в терминах цели. При этом критерий обуславливается такими принуждающими связями, которые могут быть согласованы с целью. Если принуждающие связи и цели находятся в дисгармонии, условие выбора будет противоречивым или недостаточным.

Критерий обычно устанавливает некоторые отношения между целями и затратами на их достижение. Лучше если критерий устанавливается теми, кто формулирует проблему. Применение критерия дает возможность принять или исключить определенное число решений. Возможные решения сравниваются, чтобы отобрать из них доминирующие или превосходящие.

Критерий может выводиться из совокупности ограничений проблемы (задачи), которые проявляются сразу по постановке задачи, и дает возможность судить о решении. Критерий является измерителем степени достижения цели, порождающим нить постоянства всего процесса принятия управленческих решений.

В некоторых сложных случаях поиски единственного критерия слишком трудны. Приходится подвергать ряду испытаний найденные альтернативы и продвигаться на ощупь к лучшему или хорошему варианту, руководствуясь, главным образом, здравым смыслом. Человеческий ум обладает огромными достоинствами по сравнению с любой ЭВМ, если их рассматривать как соперников или как взаимоисключающие факторы. По сравнению с машиной ум человека имеет емкую память, которая позволяет ему учиться на своем опыте. У него есть замечательное свойство выделять важные переменные и подавлять остальные. Именно по этим причинам пока люди превосходят ЭВМ в шахматной и военных играх.

Определение критерия заключается в установлении показателя или признака, по которому определяется предпочтительность. При

всех присущих процессу определения критерия ограничения он может включать детальное рассмотрение целей и затрат, которым отводится львиная доля в анализе. Если изменяется время, то на способ измерения затрат и эффективности налагаются новые ограничения, и это можно рассматривать как изменение критерия. Поэтому трудно провести грань между проблемой критерия и проблемой измерения по этому критерию.

Для выбора критерия существуют два правила:

критерии, используемые для решения управленческих задач "низкого уровня", должны логически совпадать с критериями, используемыми на следующем, более высоком уровне;

чтобы критерии вели к разумному результату, необходимо исключить возможность наложения на них повторных ограничений.

При анализе конкретных задач всегда сравнивают альтернативы в некотором пространстве вместе со смежными задачами. Другие задачи временно откладываются, возможные решения некоторых вопросов не принимаются во внимание, а конкретные вопросы других решений считают заранее известными. Цель окончательного анализа - найти оптимальное решение задачи, а затем и проблемы или, точнее, усовершенствовать предложенные решения. Для многих профессиональных задач могут быть выявлены определяющие факторы и отобраны разумные критерии.

Необходимо помнить о преимуществах и недостатках метода оптимизации и при любом анализе выбирать разумное компромиссное решение, которое, с одной стороны, помогает избежать слишком обобщенных моделей, а с другой - чрезмерно суженных критериев. Узкие критерии не являются несовместимыми с их использованием в качестве промежуточного шага при решении задачи и могут быть полезны и соответствовать целям. Промежуточные критерии дают возможность сравнивать некоторые эффективные альтернативные пути.

Алгоритм выбора критериев и ограничений решения задачи представлен на рис. 39.

Виды критериев представлены в табл. 5.

*Учет различных факторов при выборе критериев. Правильная оценка размера цели или затрат.* Одним из критериев вариантов решения является эффективность, т.е. отношение достигнутых результатов к затратам. При отсутствии ограничений на затраты или масштабы деятельности относительный критерий может привести к принятию крайних решений и оказаться несовместимым с критериями на "высших уровнях".



Рис. 39. Алгоритм выбора критериев и ограничений решения задачи

*Правильный выбор цели или ее размеров.* Для многих задач подходящим критерием является обеспечение максимального результата в достижении цели при заданных затратах для достижения результата. Эти типы критериев эквивалентны, если размеры цели или затрат одинаковы в обоих критериях.

*Учет неопределенности.* Если критерий, выбранный применительно к одной конкретной цели, пренебрегает хотя бы косвенным учетом других целей и уводит от того, чтобы застраховаться от непредвиденных обстоятельств, то такой критерий может привести к неверным результатам.

*Учет воздействия на другие проблемы (системы).* Выбирая критерий, нужно учитывать, каким образом альтернативные варианты при рассмотрении части задачи влияют на всю проблему. В случае рассмотрения проблемы в полном объеме, исходя из найденных альтернатив решения задач по заданным критериям, необходимо определить воздействие выбора этих критериев при рассмотрении смежных задач и учесть его, если такое влияние существует.

Таблица 5. *Виды критериев*

Класс	Группа критериев	Основной критерий
Технические критерии	Пригодность Надежность Возможность автоматизации Прочность	Свариваемость Износостойкость
Технико-экономические критерии	Мощность Производительность Временные затраты Инвестиции Эксплуатационные расходы Энергоемкость Основные фонды Оборотные фонды	Потребляемая мощность Установленная мощность
Социологические критерии	Жизненный уровень Возможность повышения квалификации Государственная помощь Социальные условия труда	Чистый доход Помощь многодетным семьям "Климат" в коллективе
Психологические критерии	Навыки руководства Персональные особенности Поведение в коллективе	Готовность к риску Порядочность Настойчивость при инновациях
Эстетические критерии	Привлекательность Узнаваемость Целесообразность Действенность рекламы	Дизайн Цвет
Социальные критерии	Юридические нормы Человеческий фактор Политические последствия	Секретность Отношение к человеческому достоинству Защита мира

*Правильное представление о затратах.* Если затраты учтены не полностью, т.е. учтены все важные, а средние и малозначительные не учтены, то принятые критерии могут быть узки или даже неверны, отсюда может последовать принятие неправильного решения.

*Учет длительности операций.* При выборе тех или иных курсов действий важным фактором в определении критерия выбора служит время. Рассматривая затраты или эффективность, нельзя позволить себе при выборе варианта не учитывать длительность операций, время окончания работ и способы их представления.

*Опасность использования минимаксных критериев.* Один и тот же результат можно получить за разную цену. Однако какой-либо результат нельзя получить, если ничего не затрачивать или затрачивать слишком мало. Применение минимаксных критериев может отдалить получение желаемого результата или результат окажется недостаточным. В этих случаях следует ориентироваться на критерии оптимальности.

*Неправильное применение «правильных» критериев.* Альтернативные варианты при решении одной проблемы или выборе решения могут быть совсем непригодны или применяются лишь для грубых оценок при рассмотрении других проблем (систем). Значит некоторые критерии могут быть специализированными и учитывать специфику только одной задачи или группы задач.

Это определяется тем, что некоторые критерии слишком односторонне оценивают некоторые качественные характеристики задачи (проблемы), которые необходимы при выборе альтернатив. Не следует думать, что такие критерии не должны существовать, просто при их применении нужно соблюдать осторожность.

*Критерии времени.* Время является мерилем выполнения любой работы. Затраты в каждый отрезок времени могут быть больше, если само время разработки сокращается за счет применения большей рабочей силы. Однако эффективность данного мероприятия весьма проблематична. Время является одним из важных факторов, учитывающихся при выборе решений или альтернатив, а также при определении преимуществ одной системы перед другой. При рассмотрении двух альтернатив одна из них может быть введена в более короткий период времени по сравнению с другой, хотя она и не будет обеспечивать такого же качества исполнения работы.

*Критерий стоимости.* Критерий обычно устанавливает некоторое отношение между целями и затратами на их достижение, например, достижение максимума целей при некоторых предположительных или заданных затратах. Когда для достижения одной задачи или отдельной операции стремятся свести до минимума затраты, так как они необходимы для решения другой задачи, речь идет о минимизации истинных стоимостей. Под истинной стоимостью понимается ценность для нас альтернативных вариантов, которые не прошли по каким-то причинам. Анализ затрат имеет неодинаковое значение при исследовании различных типов операций. Иногда истинные стоимости существенны для дела, а иногда нет; в тех случаях, когда они существенны, они должны быть удовлетворительно выражены в стоимостном выражении.

*Критерий эффективности.* Для того чтобы сравнивать различные виды альтернатив и выделять из них лучшие, необходим критерий эффективности. Такой выбор для решения был бы недальновидным, если бы критерий эффективности учитывал лишь оценку мгновенного выделения альтернативы. Нецелесообразно принимать

такой вариант задачи, который сулит выгоду через несколько столетий, а до этого требует одних лишь расходов. Но в то же время близорукая стратегия, не допускающая потерь в настоящее время ради существенных выгод в близком будущем, тоже неразумна. Выбор критерия эффективности должен основываться на целесообразном компромиссе между величинами выгод (или потерь) и сроками их получения.

Для определения эффективности существуют ограничения затратами и временем. Это говорит о тесной связи всех критериев.

С другой стороны, если бы затраты были безграничны, то для результатов не было бы предела, тогда эффективность, измеряемая отношением результатов к затратам, оказалась бы в зоне неопределенности. С другой стороны, при решении многих задач и проблем время выступает как универсальный ограничитель всех затрат и результатов, а значит и эффективности.

В случае, когда невозможно выбрать единый критерий, выбирают несколько. В этом случае оценка альтернатив производится на основе приоритетного критерия или нескольких критериев, которые сворачиваются в один, интегральный показатель.

Многие важные решения проблем (задач) организации не будут реалистичны, поскольку либо у организации недостаточно ресурсов для принятия решений, либо существуют такие законы, которые руководитель не в силах изменить. Ограничения сужают возможности принятия решения, однако делают их более реалистичными. Поэтому необходимо беспристрастно определить суть ограничений и только потом выявить альтернативы.

Существуют некоторые общие ограничения – это неадекватность средств, недостаточное число работников, неспособность обеспечить ресурсы, потребность в дорогой технологии, острая рыночная конкуренция, законы и этические соображения.

С помощью выбранного критерия можно провести оценку того или иного решения, т.е. распределить по категориям различные варианты решения. Шкалы оценки можно установить самым различным способом - строго количественно, полуколичественно и качественно.

В табл. 6 перечислены возможные способы оценки [28]. В отношении их назначения и применимости можно ориентироваться на старое присловье: «настолько точно, насколько надо, настолько грубо, насколько можно». Это высказывание предостерегает, с одной стороны, от стремления во что бы то ни стало добиться самой высо-

кой мыслимой точности (не «стрелять из пушек по воробьям»), а с другой – напоминает о том, что точность необходима и было легкомысленно ею пренебрегать.

Таблица 6. *Оценочные шкалы*

Шкалы оценки	Области применения	Примеры
Точные числа	Технические характеристики Физические величины	Плотность материалов, г/куб. см. Масса детали, г. Длина штрека, км. Покупная цена, руб.
Приближенные числа	Прогнозы Сметные стоимости Плановые показатели Технико-экономические оценки	Потребление энергии в мире к 2000г., квт ч. Ожидаемый объем пригородных перевозок, чел./год. Экономия от потерь, связанных с предотвращением пожаров, руб.
Относительные числа	Части, доли, как относительные величины Сравнение того, что должно быть, с тем, что получилось Отношение будущего к настоящему	Дорожно-транспортные происшествия. % Отношение количества рождающихся мальчиков к девочкам (1 к 0.9) Заболеваемость, % Выполнение плана. % Соотношение голов в футболе
Очки, пункты	Спортивные соревнования Выставки Контроль успеваемости Общественная деятельность	Фигурное катание, бокс Выигрыш по очкам Соревнование между бригадами Соревнование по профессиям
Оценки, баллы	Школьная успеваемость Упорядочение Оценка качества	Школьные оценки от 1 до 5 Количество изъянов изделия, обнаруженных при дефектоскопии Показатели качества Категории цен в предприятиях общественного питания
Словесные оценки	Погода Эстетические оценки Технические оценки Политические оценки Юридические оценки Гуманитарные оценки	Туманно, пасмурно Со вкусом Уравновешенный Примерный Сомнительный Опасный

**Поиск (выработка) альтернатив решения задачи.** Альтернатива определяется как одна из двух или более возможностей, подлежащих выбору. Набор объектов, взятый как единое целое, представляет собой альтернативу. Оценка альтернатив является средством отбора вариантов. Отдельное решение задачи может быть получено многими альтернативными процедурами.

Альтернативы могут иметь или не иметь количественно определенных показателей. Содержанием альтернатив являются условия, при которых может быть сделан один выбор.

Выбор альтернативных путей решения задач заключается в перечислении тех средств, которые по предварительным соображениям могут быть использованы для решения поставленной задачи. В процессе использования происходит отсев некоторых альтернатив и включение новых.

Технические требования следует задавать в виде, позволяющем отыскивать среди многих альтернатив наилучшие. Это особенно необходимо, когда неизбежные ограничения резко сокращают число возможных компромиссов.

Чтобы альтернатива была принята к рассмотрению, она должна быть приемлемым потенциальным решением поставленной проблемы. В случае, если альтернативы сравнимы, устанавливается различие между ними. Если же они несравнимы, то устанавливается, в чем они не сходятся. В соответствии с этим определением альтернативы могут иметь различия в степени или виде.

Существуют две общие формы альтернатив. Функциональные альтернативы отличаются средствами решения задач. Операционные альтернативы отличаются способами, которыми объекты, свойства и связи агрегируются в общую систему. Альтернативы оцениваются по их полной потребности в ресурсах, времени, стоимости и ожидаемой эффективности. Временные ограничения альтернатив могут объединяться с другими ограничивающими факторами. Альтернативы должны формулироваться так, чтобы они были способны отражать какие-то показатели, по которым они будут оцениваться. Альтернативы должны отражать присущую их компонентам чувствительность к этим показателям.

Определение альтернатив может иметь цель максимум и минимум решения задачи, которые могут быть неизвестными: следовательно и оптимум будет неизвестным. Эти соображения показывают, что может быть сконструирован пример такой альтернативы, которая будет иметь не слишком полезные максимум и минимум. Когда отсутствует понимание абсолютной ценности каждой альтернативы, можно находить ряд оценок, позволяющих описать решения задачи.

Для исследования сложной задачи необходимо большое количество различных способов, при этом возникает вопрос обеспечения сравнимости альтернатив. Время, стоимость и эффективность редко оцениваются по отношению к одному отдельному аспекту.

На рис. 40 представлен алгоритм определения альтернатив [28].

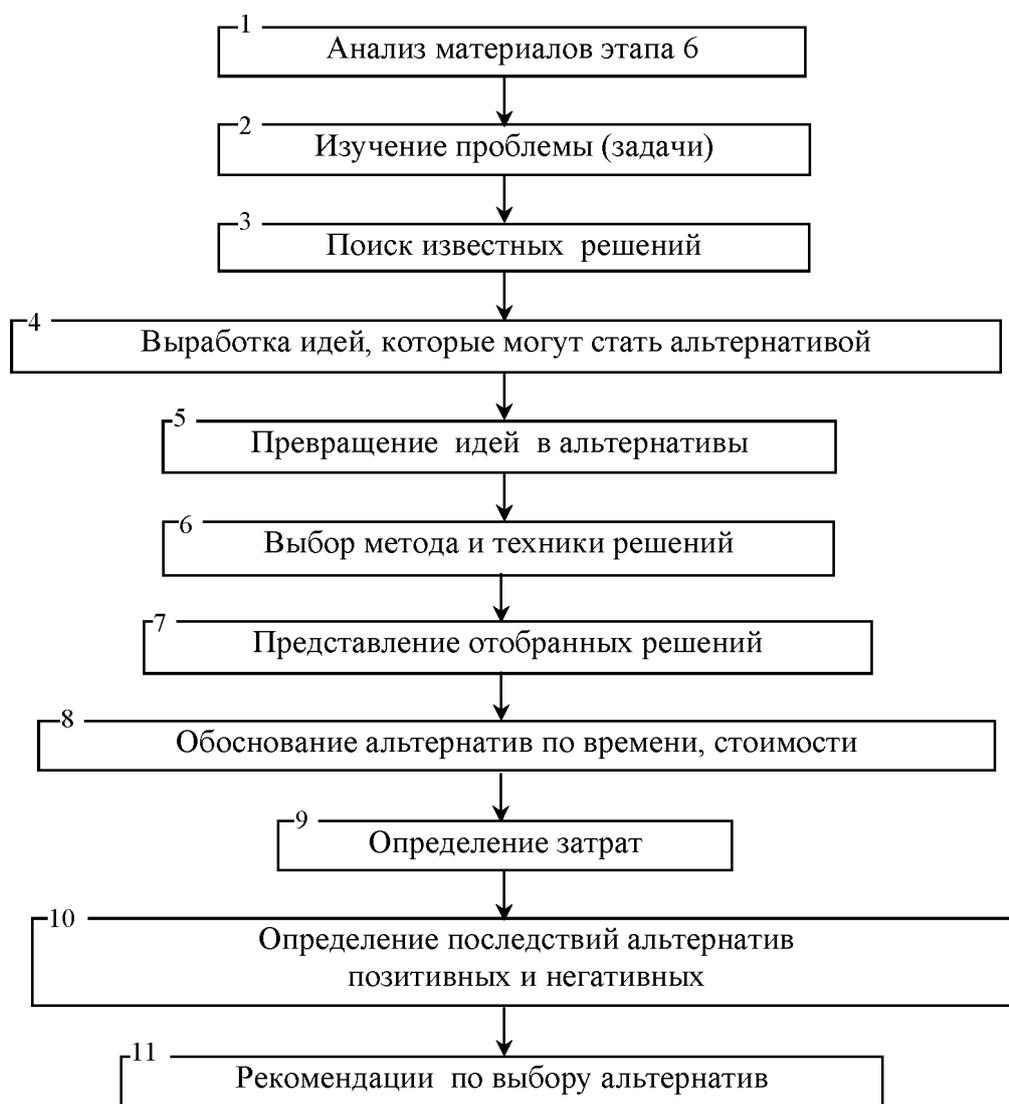


Рис. 40. Алгоритм определения альтернатив решения задачи

Набор альтернатив должен включать полный диапазон оценок. Число альтернатив при решении задач может варьироваться в зависимости от их сложности. Риск, свойственный процессу решения долговременных проблем из-за ограниченной способности определять точный набор условий, тоже может породить необходимость в рассмотрении большего или меньшего количества альтернатив. Границы задач могут быть установлены более твердо, а ограничения могут оставлять свободу выбора, поэтому бывает меньше альтернатив.

Необходимо четко представить природу стоящей задачи. Следует понимать, что выбор альтернативы, кажущейся оптимальной на данном уровне информации, может увести далеко от оптимального результата. Другими словами, необходимо составить правильную серию альтернативных курсов действий. Если это сделано тщательно,

можно анализировать полученную информацию и выявить ее соответствие данной серии альтернатив.

Исследователь бывает иногда склонен ограничиться проверкой предложенных ему альтернатив. Это плохой путь, так как выявление альтернатив, новых систем, новых путей решения задачи служит самым сильным доказательством ценной роли исследователя.

Альтернатив может быть слишком много, чтобы все их можно было исследовать. Многие можно исключить, введя определенные предложения, но только в результате предварительного анализа, а не произвольно. Такие предположения не следует считать жесткими и неизменными в том смысле, что их нельзя изменить или исключить, если окажется, что накладываемые ограничения серьезно искажают существо задачи.

Какие бы старания ни прилагались для прогноза будущего в выборе цели или желаемого результата, вопреки этим усилиям будущее есть и остается во многих отношениях неопределенным и избранная альтернатива может оказаться совершенно непригодной в непредвиденной обстановке. Задача заключается не в выборе одной альтернативы, а в создании спектра альтернатив, которые смогут противостоять возможным ситуациям будущего. Можно выявить наличие простых и дешевых средств противодействия, которые делают практически бесполезной альтернативу, которая была рекомендована ранее как предпочтительная.

Указание на сложность задачи не означает, что невозможно принять разумное решение, хотя совершенно очевидно, что большая часть решения принимается в больших муках. Из множества альтернатив часть может быть без труда отброшена исследователями. Однако в прошлом часто отбраковывали очень важные альтернативы. Хотя и системный, и ситуационный подходы не дают гарантии выбора правильной альтернативы, тем не менее, они дают большую определенность и позволяют более внимательно приглядеться как к изучаемым и принятым, так и отброшенным альтернативам.

**Выбор оптимального (рационального) решения задачи.** Любое решение предполагает выбор, по крайней мере, одной из двух альтернатив (вариантов). Например, для того чтобы сделать первый ход в шахматной партии, существует 20 возможных вариантов. Поэтому легкомысленно было бы отказаться от исследования всей палитры решений.

При этом рекомендуется использовать такие правила:  
все варианты следует наглядно сопоставлять;  
перечень вариантов решений необходимо исследовать на полноту и дополнить при необходимости.

Выбор одного решения из многих состоит в оценке возможных вариантов с точки зрения их последствий. Это позволяет охватить всю область рассматриваемых ситуации, процесса, объекта, чтобы решение было наилучшим.

Для оценки последствий того или иного решения следует пользоваться следующим вопросником:

что я выигрываю?

что я теряю?

какие новые задачи появляются?

какие обязанности появляются?

какая новая ситуация возникнет?

каких побочных действий следует ожидать?

принесу ли я пользу своим решением?

принесу ли я вред своим решением?

потребуется ли новые решения?

вся ли информация мне известна? и т.д.

Эти вопросы показывают, что при исследовании последствий можно сознательно направлять свои мысли, имея в виду конкретные цели, результаты, критерии, ограничения. Рассмотрение возможных последствий решений означает, в сущности, обращение в будущее, на перспективу.

Существует множество методов решения проблем и задач, в т.ч. математических, экономических, статистических и т.д., с помощью которых можно сопоставить решения и проверить их полноту. Рассмотрим кратко некоторые из них.

При сопоставлении вариантов следует записать все, что известно о них, даже если их всего два. Могут выявляться новые варианты, о которых раньше и не подозревали. Наглядное сопоставление не может обойтись без построения графических схем, самая простая из которых – схема дихотомии, т.е. схема решений типа да/нет. Более сложным методом является построение алгоритма принятия решения. При этом одновременно происходит проверка на полноту базиса принимаемых решений, поскольку решение выбирается в результате прохождения по цепочке последовательных элементарных блоков, соответствующих альтернативным решениям.

Существует множество методов, с помощью которых можно не только сформировать и сопоставить решения, но и проверить их полноту. Одним из таких методов может быть построение дерева решений, когда сложное решение распадается иерархически на более простые, элементарные. Дробление происходит до тех пор, пока не ликвидируются проблемы содержательного характера.

Ещё один способ – построение морфологических карт, с помощью которых можно расширить область поиска решения.

Методы прогнозирования можно разделить на две группы: математическое оценивание и экспертное прогнозирование.

Математическое оценивание заключается в экстраполяции существующих процессов в будущее.

К методам экспертного прогнозирования в первую очередь относится дельфийский метод, заключающийся в анкетном опросе специалистов в исследуемой области - экспертов, в результате чего проясляется некоторая картина будущего, перспектива.

Другой метод заключается в составлении сценария будущих управленческих решений. При этом проблема (комплекс задач) приобретает кинематографическую образность, динамику. Именно в таких "фантазиях" можно разыскать разумные прогнозы.

Для поиска решения используются известные методы: максимум, оценивания, статистические.

Принятие решения по методу максимум происходит на основании известных правил, которые удобны тем или иным субъектам и следуют из их личного опыта. Такие решения не стоит безоговорочно отвергать, но следует задумываться над тем, что в том или ином случае имеет решающее значение.

К методам оценивания и выбора альтернатив относится голосование, метод таблиц оценок, поэтапное сравнение, построение дерева решений, графоаналитический метод. К статистическим методам относится теория игр, сетевое моделирование. Алгоритм выбора оптимального (рационального) решения задачи приведен на рис. 41 [28].

При решении проблем встречаются ошибки двух родов: по желанию и связанные с процессом мышления.

Ошибки первого рода обусловлены невежеством, глупостью, легкомыслием. Это, например, ошибки арифметические или, в век ЭВМ, ошибки кодирования. Предотвратить появление таких ошибок почти невозможно. Чтобы выявить ошибку до того, как она приведет к серьезным последствиям, полезно тщательно контролировать дейст-

вия членов коллектива на этапах обсуждения и проверять адекватность промежуточных результатов.

Установление явных различий в относительной стоимости и эффективности альтернативных вариантов решения и особенно таких различий, которые имеют шансы сохраняться, несмотря на любой уровень неопределённости;

поиск при анализе относительных различий ответа не только насколько один вариант лучше другого, а какие варианты имеют явное преимущество;

выполнение вариантов решений с учетом неопределенности;

испытание вариантов решений для широкого интервала возможных внешних и внутренних возмущений.

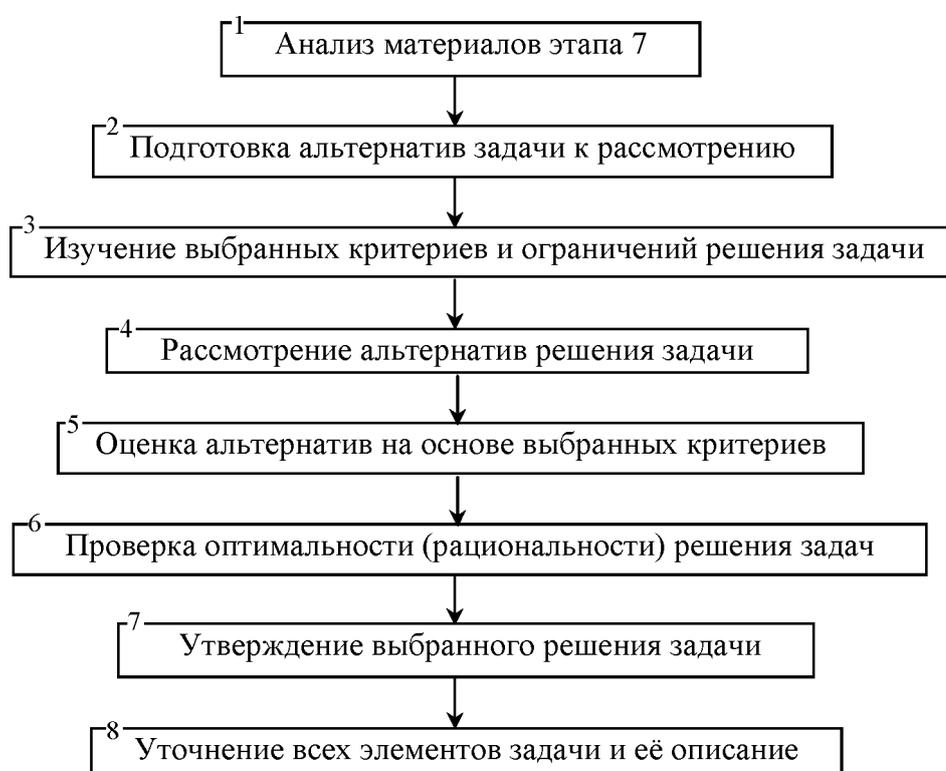


Рис. 41. Алгоритм выбора оптимального (рационального) решения задачи

Ошибки по логике мышления являются следствием ложных целей или логических ошибок, но от них можно избавиться. Одна из таких ошибок – отсутствие теории. Однако создание теоретической базы в любой области – длительный и сложный процесс.

Следовательно, при выборе решения необходимо:

исследование последствий использования различных вариантов, исходя из одного уровня потерь устойчивости деятельности организации, в то время как в действительности наблюдается другой уровень;

проверка вариантов по критериям, отличных от тех, которые используются при оценке вариантов;

проверка характеристик вариантов в разнообразных условиях, в т.ч. не предусмотренных начальными условиями.

За определенное время поставленную цель можно не выполнить, но приблизиться к ней за это время необходимо, т.е. решить часть проблемы (задачи) или несколько задач.

**Композиция проблемы.** Композиция проблемы – это формирование (сборка) её решения из отдельных задач. Основные рабочие элементы этапа – решение предметных задач и структура проблемы, состоящая из задач и взаимосвязей между задачами.

Технология сборки – использование выходной (результатной) информации одной задачи в качестве входной (исходной) информации другой задачи, т.е. определение взаимосвязи между задачами. Алгоритм композиции проблемы представлен на рис. 42.

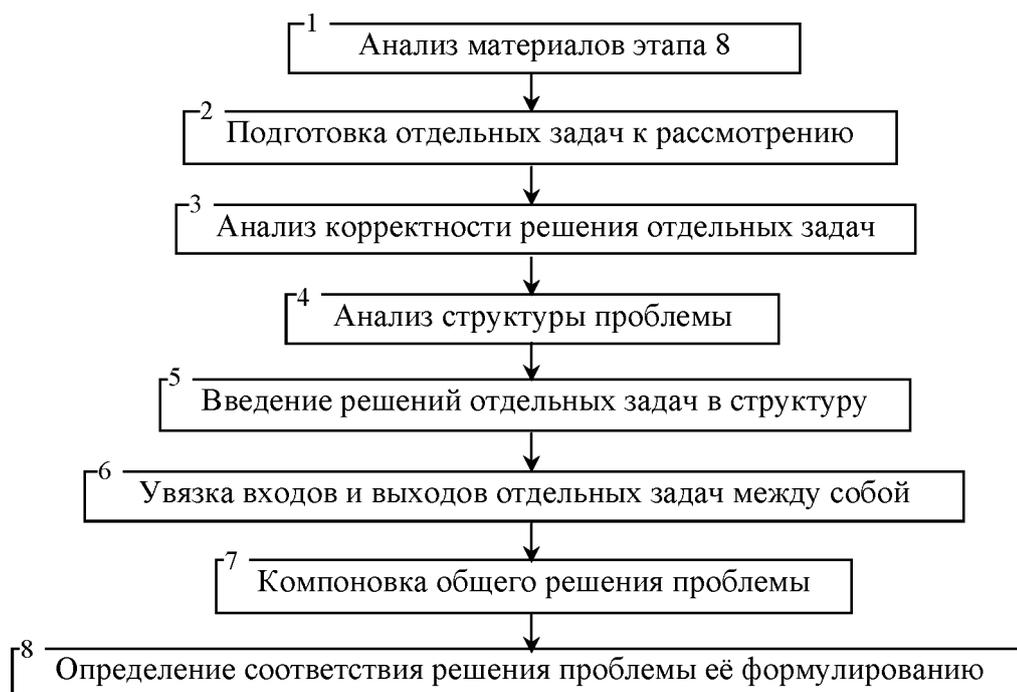


Рис. 42. Алгоритм композиции проблемы

Иногда задачи могут быть собраны только последовательно, одна за другой, так как без исходных данных иные задачи в принципе не решаются.

При сборке проблемы могут возникнуть различные сложности: недостаточность информации, неполное или некорректное решение задачи, решение предоставлено на другом языке или в другой знаковой системе и т.д.

Это означает необходимость устранения недостатков, для чего нужно время и квалифицированные специалисты.

При решении проблемы лучше, если специалисты из различных областей работают сообща, преодолевая всевозможные профессиональные, понятийные и предметные барьеры.

Например, результаты исследований по маркетингу или менеджменту представляются в количественном выражении, что позволяет выполнять экономическое обоснование какой-либо деятельности.

**Разработка программы реализации проблемы (задачи).** Итогом любого выбора, обсуждения, проектирования является план или, чаще всего, программа деятельности, которая представляет собой перечень мероприятий, увязанных по срокам и исполнителям. В программе присутствуют, как правило, три раздела: подготовительный, основной и заключительный.

На рис. 43 приведен алгоритм реализации решений.

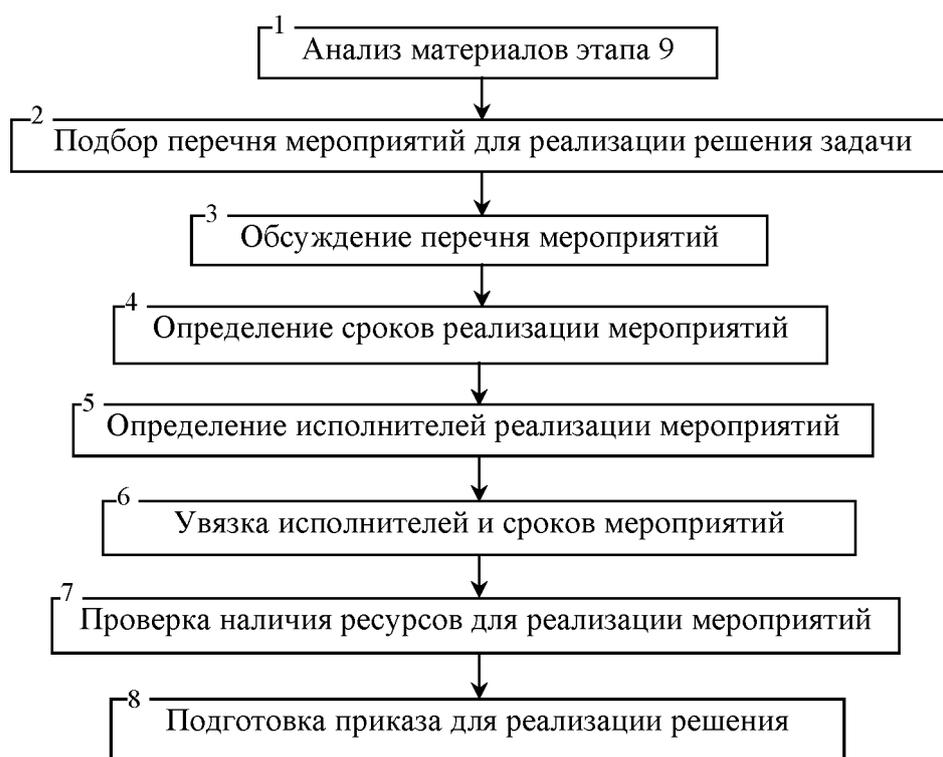


Рис. 43. Алгоритм разработки программы реализации проблемы (задачи)

Степень глубины разбиения составных частей устанавливается руководителями проекта, исследования или разработки.

Программа работ может быть представлена графически, в виде таблицы или диаграммы. Отдельные элементы (события) должны быть проверены на целесообразность включения в программу.

Важную роль играет трудоемкость работ и сроки их окончания с тем, чтобы полученная информация или результаты вовремя были включенными в последующие этапы и отдельные элементы реализации программы были выполнены своевременно. Для каждой работы должны быть подобраны специалисты соответствующей профессии и квалификации.

Наконец, важную роль играет наличие трудовых, финансовых, материальных и информационных ресурсов.

Представленный подход принятия управленческих решений не представляется абсолютным или окончательным. Однако последовательность выполнения описанных выше этапов позволяет, по мнению авторов, глубоко и всесторонне рассмотреть любые ситуации в организациях.

Факторы, влияющие на процесс принятия управленческих решений. Существует множество факторов, которыми связан процесс принятия решения, но важнейшими из них являются [83]:

- личностные оценки руководителей;
- среда принятия решений;
- информационные ограничения;
- поведенческие ограничения;
- негативные последствия;
- взаимозависимость решений.

Рассмотрим подробнее каждый из вышеперечисленных факторов.

*Личностные оценки руководителей.* Личностные оценки руководителей содержат субъективное ранжирование важности, качества или ограничений, т.е. определение приоритетов, деятельности, мероприятий, соотношений и т.д.

Каждый человек обладает своей системой ценностей, которая определяет его действия и влияет на принимаемые решения.

Ценностные ориентации влияют на способ, которым принимаются решения. Большую роль играют культурные, социальные, религиозные, эстетические аспекты, ценности каждого человека. Корпоративные ценности или система ценностей организации содержат следующее:

- способы достижения целей;
- эмпатию по отношению к потребителю;
- позитивный социальный вклад;
- индивидуальные достижения;

дух коллективизма;  
качество (совершенство) продукции (труда);  
способы вынесения наказаний и выдачи вознаграждений.

**Среда принятия решений.** Среда принятия решений включает такие параметры как риск, неопределенность, время.

Определенность – это когда известен результат каждого из альтернативных вариантов выбора. Условия определенности сопровождают немногие решения.

Риск существует тогда, когда результаты решений не являются определенными, но вероятность каждого результата известна.

Сумма вероятностей всех альтернатив равна единице. Лучший способ определения вероятности – объективность. Вероятность объективна, когда ее можно определить математическими методами или путем статистического анализа или накопленного опыта.

Можно использовать суждение о возможности свершения альтернатив с той или иной субъективной или предполагаемой вероятностью.

Неопределенность событий имеет место тогда, когда требуемые учета факторы настолько новы и сложны, что насчет них невозможно получить достаточно релевантной информации. Неопределенность характерна для некоторых решений, которые принимаются в быстро меняющихся обстоятельствах.

Сталкиваясь с неопределенностью, можно использовать два подхода:

попытаться получить дополнительную информацию и еще раз проанализировать проблему (задачу), уменьшая новизну и сложность проблемы (задач);

действовать в соответствии с прошлым опытом суждений или интуицией и сделать предположение о вероятности событий.

**Время и изменяющаяся среда.** Ход времени изменяет ситуации. Если изменения значительны, ситуация может преобразиться настолько, что выбранные критерии могут быть негодными. Решение надо воплощать в жизнь, пока решения и допущения остаются точными и релевантными.

Часто время между решением и воплощением достаточно велико. Следует учитывать вероятность опережения решением текущего времени.

**Информационные ограничения.** Информация – это данные, просеянные для конкретных людей и характеризующие проблемы, цели,

ситуации и др. Информация необходима для рационального решения проблем (задач). Порой информация для хорошего решения недоступна или стоит слишком дорого.

Иногда следует отложить решение. Однако время не является критическим фактором и потери от задержки будут более чем перекрыты выгодой от принятия более качественного решения на основе дополнительной информации. Больше информации не всегда лучше, так как ее долго нужно исследовать.

***Поведенческие ограничения.*** На принятие решений влияют факторы, затрудняющие межличностные и внутриорганизационные коммуникации.

По-разному воспринимаются ограничения и альтернативы, серьезность проблем (задач) в силу степени занятости, степени восприятия информации способом обмена информацией, поддержания чести мундира, личных пристрастий и лояльности.

Многочисленные психологические личностные особенности также играют не последнюю роль.

***Негативные последствия.*** Принципы решения – искусство нахождения эффективного компромисса: выигрыш в одном – проигрыш в другом. Сопоставления «+» и «-» в целях получения общего выигрыша является важным качеством. Есть последствия, которые неприемлемы для руководства или организации. Негативные последствия следует трактовать как ограничения.

***Взаимозависимость решений.*** В организации все решения взаимосвязаны. Однако важное решение требует решения многих мелких. Способность видеть, как выстраиваются и взаимодействуют решения в системе управления, становится все более важной по мере повышения должности, т.е. специалист, умеющий видеть «всю картину», является кандидатом на повышение.

***Ошибки при принятии решений.*** Для повышения качества принимаемых решений следует помнить о заведомо ошибочных действиях в процессе принятия решения:

необдуманное решение - бесконечное оттягивание решения, а затем поспешное принятие его;

слепые решения - не учитывают всех возможных последствий решения;

эгоцентричные решения - ориентация только на собственную выгоду, не беспокоясь о последствиях;

«гениальные» решения - принятие решения, полагаясь только на интуицию;

эмоциональные решения - решение на основании симпатий и настроений, без рационального подхода;

самодовольные решения - безоговорочный отказ от посторонних советов и консультаций;

упрямые решения - отсутствие учета ранее принятых решениях, упрямое совершение одних и тех же ошибок.

Как поступить, если ошибка все же допущена? Существуют три наиболее распространенных возможности:

отмена принятого решения и поиск другого лучшего;

оттяжка последствия неверного решения как можно дальше, чтобы успеть к ним подготовиться;

отказ от каких-либо действий вообще.

В любом случае необходимо учиться принимать новые, более рациональные решения, чем прежде. При этом следует помнить, что типовые или шаблонные задания встречаются крайне редко, а каждая новая ситуация, проблема требуют творческого подхода, даже если используется известный метод, поскольку при помощи молота можно и разрушать, и созидать.

### **Вопросы для повторения и обсуждения**

1. Сущность и значение принятия управленческих решений в организации.

2. Модель принятия управленческих решений.

3. Характеристика основных этапов процесса принятия управленческих решений.

4. Виды и содержание моделей принятия управленческих решений.

5. Сущность и области применения методов принятия управленческих решений.

## 9. ЭФФЕКТИВНОСТЬ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМ

Учитывая многогранность управленческих отношений, проблема оценки менеджмента является сложной и комплексной. Она включает выбор показателей и их характеристик, измерение, выявление взаимосвязи и взаимообусловленности показателей для формирования моделей и процедур оценки, анализ результатов, формирование комплекса мер по развитию менеджмента. Внимание акцентируется на ключевых характеристиках менеджмента организации, таких как качество, конкурентоспособность, результативность, эффективность.

Однако существует мало работ, исследующих результативность и эффективность менеджмента. Одной из причин этого является отсутствие структурированности элементов организации и менеджмента, в первую очередь, в экономических системах. Наиболее продвинутой в этом направлении является работа [124]. В ней исследуется их природа, взаимосвязь с закономерностями экономического развития, рассматриваются методические основы их измерения и диагностики.

Управление через свои специфические возможности и средства воздействует на движение и развитие всего «организма» экономической системы, на его процессы: операционные, обслуживающие, социальные. Вместе с тем, акцентируя внимание на то, как управление воздействует на операции, часто игнорируется обратная связь, т.е. что происходит или должно происходить с самой управленческой деятельностью в результате управляющего воздействия. Это, естественно, вносит диспропорции в развитие системы менеджмента, тем самым снижая эффективность принимаемых мер или вообще приводя к отрицательным последствиям. Еще сохраняется взгляд на управленцев как на «изживенцев» и стремление сокращать их численность любыми средствами, в основном административными.

Многие проблемы могут быть сняты при выявлении категории качества менеджмента и усвоении методологии исследования, измерения и оценки данной характеристики. «Качество есть определенность предмета, в силу которой он отличается от других предметов. Качество предмета не сводится к отдельным его свойствам. Оно связано с предметом как целым, охватывает его полностью и неотделимо от него. Поэтому понятие качества связывается с бытием предмета. Сущность данного понятия применима к любой деятельности, в том числе к операционной и управленческой» [124].

Качество продукции или услуги зависит от качества операционной деятельности, технологии, используемых ресурсов, профессионализма и опыта персонала, уровня системы управления.

С учетом исходных положений рассмотрим категорию «качество менеджмента» по работе [124]. При этом используем представление о менеджменте как управленческой деятельности и как о системе управления. Главным признаком качества управленческой деятельности выступает качество труда, отражающее его сущностные особенности и производительную силу. Качество труда отражается в качестве продукта труда. Именно качество продукта труда выступает функциональным назначением управленческого труда. В связи со сложностью измерения производительной силы управленческого труда рассмотрим качественные особенности труда и его продукта. Качественные характеристики управленческого труда следующие: творчество как форма умственного труда; предприимчивость (инициативность); инновационность; оперативность (своевременность); коллективный характер (партнерство, корпоративность); уровень риска; ответственность (правовая, социальная, моральная); экономичность; производительность; результативность.

Кроме данных следует определить характеристики, отражающие качество или профессионализм управленческого персонала, качество средств и предметов труда. Поскольку непосредственным продуктом труда в управлении является воздействие, рассматриваемое нами как реализованное решение, то качество процесса управления выражается в качестве последнего, в его способности удовлетворять и развивать те или иные организационные потребности.

Качество менеджмента как процесса воздействия проявляется в его активизирующей, организующей, направляющей, мотивирующей силе, что в значительной степени определяется правильным выбором средств и методов воздействия, процедур их реализации. О качестве воздействия можно судить лишь после его реализации. До реализации решений можно говорить лишь о методологии обоснования, соблюдении принципов и методов формирования воздействия и предполагаемом качестве. Качество воздействия отражается в его реализуемости, своевременности, правильности выбора путей и средств решения организационных задач.

При оценке процесса выработки и реализации управленческого решения используются следующие качественные характеристики:

оптимальность (критерий выбора наилучшего варианта); оперативность (критерий соответствия решения во времени); экономичность (критерий – минимальный размер затрат или ресурсов); рискованность (критерий – минимизация вероятности и уровня потерь); социальная значимость (критерий – максимизация полезности для общества); правовая защищенность (критерий – нормативно-правовая обеспеченность); коммуникативность (критерий – надежность и гибкость связей).

Качество реализованного управленческого решения или качество результата воздействия определяются эффектом управления, измеряемым экономическими, социальными, организационными, политическими, экологическими характеристиками (показателями).

Содержание понятия «качество системы управления» обусловлено сущностью процессов управления по выработке средств и методов взаимодействия элементов системы между собой и с внешней средой, их соответствием потребностям организации с учетом прогрессивных тенденций развития экономики и управления. В данном понятии в значительной степени отражается интеграционная роль менеджмента в формировании внутренних и внешних связей.

Приведем по работе [124] характеристики, в которых в наибольшей степени отражено качество системы управления.

*Социально-экономические:*

место организации в мировом или национальном рейтинге (по профилирующей продукции или виду деятельности);  
имидж фирмы (критерий – привлекательность);  
конкурентное преимущество (критерий – способность развития).

*Финансово-экономические:*

экономичность (критерий – минимум затрат);  
рентабельность (критерий – максимум отдачи ресурсов);  
прибыльность (критерий – обеспеченность развития).

*Информационно-технологические:*

инновационность (критерий – период смены изделий);  
информационная вооруженность (критерий – интеллект).

*Организационные:*

организованность (критерий – отсутствие сбоев);  
адаптивность (критерий – гибкость связей);  
интеграции (критерий – способность воспроизводства);

диверсификации (критерий – максимизация использования потенциала);

децентрализации (критерий – предприимчивость, инициативность).

*Социально-психологические:*

стиль руководства (критерий – минимизация конфликтов);

соотношение формальных и неформальных структур (критерий совместимость, лидерство);

этичность (критерий – минимизация нарушений);

профессионализм кадров (критерий – профессиональный рост, динамика результатов деятельности).

Таким образом, под **качеством менеджмента** понимается совокупность существенных свойств, характеризующих способность системы управления удовлетворять потребности операционной деятельности, формировать условия и ресурсы развития.

Наиболее характерными формами понятия «качество менеджмента» выступают: качество управленческого труда; качество персонала (профессионализм); качество ресурсов и потенциала управления, качество процессов управления, содержание которых определяется объектом управляемой деятельности (операции, маркетинг, финансы и т.д.); качество системы управления.

Качество менеджмента рассматривается как базовая характеристика управленческой деятельности, взаимосвязанная с другими обобщающими характеристиками менеджмента (рис. 44) [124]:

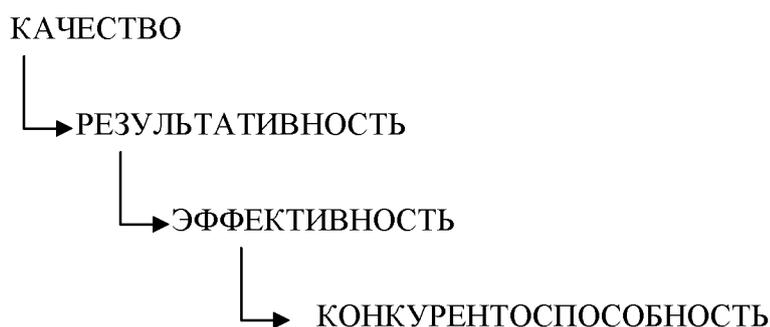


Рис. 44. Взаимодействие показателей

Между качеством и эффективностью менеджмента прослеживается диалектическая взаимосвязь. Качество является одновременно и средством, и результатом эффективности. То же можно сказать и об эффективности, выступающей как средство и как результат высокого качества.

Качество управления и его эффективность – разные состояния управления. Общим у них является то, что они представляют собой признаки деятельности, отражаемые в конечных результатах. По мнению И.М. Сыроежина, «эффективность – динамика объема деятельности, а качество – динамика ее структуры».

**Результативность менеджмента.** Содержание результативности связывается с реализацией целей менеджмента и результативностью деятельности управляемого объекта за определенный период времени. При этом результативность менеджмента предполагает оценку деятельности системы управления за определенный период; оценку результативности отдельных управленческих решений и оценку результативности системы управления организацией. Естественно, что все указанные понятия взаимосвязаны.

Цель менеджмента – формирование условий устойчивого долгосрочного развития экономической системы на основе обеспечения результативности ее функционирования при нормальном уровне доходности, допустимости риска, безопасности деятельности, что достигается рациональным выбором и эффективным использованием присущих менеджменту средств воздействия на персонал и методов взаимодействия коллективов. Формирование данной категории связано с логикой следующей понятийной цепочки (рис. 45):

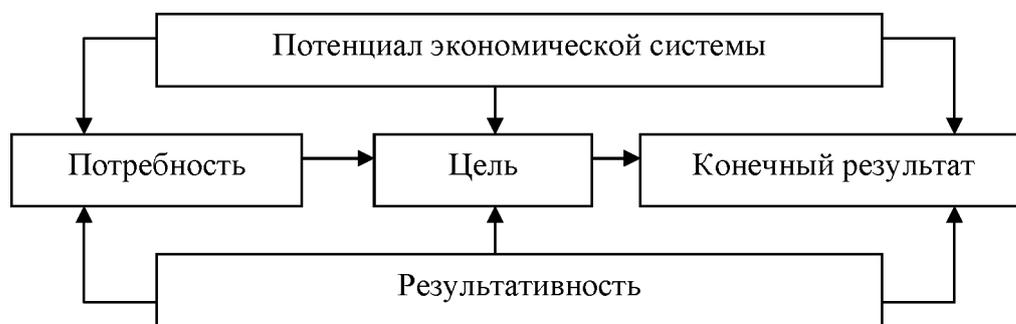


Рис. 45. Понятийная цепочка эффективности

Цель как направляющий элемент управленческой деятельности обусловлена социальной потребностью общества и экономики в целом. Следовательно, конечный результат, прогнозируемый в общей цели экономической системы, в том числе в операционной, всегда имеет форму в виде удовлетворения определенной народнохозяйственной потребности, на которую ориентирована данная система. Поэтому конечный результат можно толковать как уровень удовлетворения потребности общества в том или ином виде продукции.

Если данное положение не вызывает возражений по существу, оценка и выражение конечного результата остаются вопросом дискуссионным. При этом следует обратить внимание на то, что когда речь идет о продукте в его натуральном измерении, доведенный по потребителя или потребленный продукт признается конечным результатом.

Таким образом, цель при оценке ее реализации может быть сопоставлена с конечным результатом – продуктом и уровнем обеспечения этим продуктом социальной потребности общества. Именно уровень реализации цели и удовлетворения социальной потребности как разница между целью (потребностью) и фактическим результатом характеризует социальный результат материального производства. При этом предполагается, что цель адекватно отражает потребности, обусловленные данным уровнем развития производительных сил и производственных отношений.

В связи с ориентацией развития экономических систем на конечные результаты формулирование и взаимоувязка целей по конечным результатам приобретают исключительную значимость. Ошибки в формулировании цели становятся все ощутимей (по некоторым данным до 90% всех ошибок в управлении происходят из-за ошибок в формулировании целей) [124]. В ряде случаев промежуточные цели подменяют по отношению к главной цели средства ее достижения. Иногда промежуточные цели приобретают значение самоцели и происходит потеря главной цели. Преувеличение значения главной цели снижает внимание к промежуточным целям, от качества и сроков достижения которых зависит ее реализация.

Многоцелевой характер экономических систем и многоаспектность понятия «конечные результаты» позволяют говорить о различных формах результативности операционной деятельности.

Для оценки общей цели (миссии) операционной системы используются показатели:

уровень достижения цели (отношение конечного результата – объема продаж к целевой величине);

уровень удовлетворения потребностей (отношение конечного результата к величине потребности);

величина потенциальной потребности (неудовлетворенная потребность и новая, прогнозируемая службой маркетинга);

доля рынка профилирующей продукции;

устойчивость конкурентных преимуществ (прогрессивность);  
потенциальные возможности развития (потенциальная потребность к ресурсным возможностям).

Устойчивость развития связана с оценкой уровня достижения цели (или недостижения), определением величин неудовлетворенной и потенциальной потребности. В операционной подсистеме может иметь место самостоятельная инновационная, маркетинговая, финансовая, социальная результативность управления, что определяется уровнем достижения функциональных целей. Инновационный результат – масштаб новшеств; финансовый результат – величина или динамика прибыли; социальный результат – уровень жизни работников и его динамика; маркетинговый результат – доля нового рынка или расширение имеющегося.

Поясним сказанное. Например, финансовая цель экономической системы определяется величиной прибыли, которую предполагается получить в процессе производства и реализации продукции. Прибыль рассматривается как средство, обеспечивающее развитие экономической системы, условие реализации главной цели менеджмента. Такая оценка осуществляется по каждой из имеющихся функциональных целей менеджмента: операционной, маркетинговой, финансовой и т.д. Сопоставление конечных результатов позволяет дать оценку системы управления, а также оценку результативности отдельных процессов управления, их взаимодействия.

Результативность управления организациями, специализированными на выполнении услуг, например финансовая или инвестиционная компания, маркетинговый центр, венчурная или биржевая организация, определяется по профилирующему виду услуг или миссии организации. Так, миссия банковской структуры состоит в аккумуляции денежных средств организаций и лиц для кредитования, прежде всего эффективных инновационных проектов развития экономики.

В условиях реструктуризации экономики России осуществляется процесс закономерного движения к разнообразию форм хозяйствования, что, естественно, повышает ответственность за измерение и оценку конечных результатов каждого звена. В основе решения данной проблемы должны лежать такие категории, как труд и собственность. В отношении собственности исследование и решение проблемы пойдет по направлению оценки конечных результатов функционирования разных форм собственности, в том числе и в со-

стае корпоративных структур. В процессе корпоративного управления осуществляется декомпозиция (разложение) общей цели на ее составляющие в соответствии с задачами производства, распределения, обмена, потребления участников единого воспроизводственного процесса, а также с учетом воспроизводства всех видов используемых ресурсов – трудовых, материальных, энергетических, информационных и др.

В условиях корпоративных структур отдельные самостоятельные структурные звенья имеют свою общую цель, ориентированную на определенный вид продукции, потребляемую внутри системы и реализуемую на сторону. В данном случае результативность операционной деятельности определяется по уровню реализации ее цели как степени удовлетворения рыночной и внутрисистемной потребности. При вхождении в корпоративную структуру финансовых или инвестиционных звеньев, маркетинговых центров, рекламных служб и др. результативность последних определяется аналогичным образом.

Выделение функционального менеджмента в корпоративных структурах обусловлено потребностью сбалансированного управления рыночными механизмами (формированием потребности, уровнем цен, имиджем) и их взаимодействием с механизмами государственного регулирования. Отсюда следует, что в корпоративных структурах определяется результативность миссии системы в целом; целей операционных звеньев; целей функциональных подразделений.

В первом случае оценивается результативность интеграции в единую структуру; во втором – результативность включения того или иного звена в единую систему; в третьем – результативность менеджмента подразделений, их усилий в достижении миссии системы.

Рассмотренные положения позволяют сделать вывод о том, что менеджмент формирует и структурирует систему целей экономической системы, осуществляет их координацию, регулирует и контролирует параметры соответствия операционной и управленческой деятельности поставленным целям и тем самым управляет результативностью достижения целей.

При оценке конечных результатов определяются последствия, вызванные данной деятельностью. Например, при оценке научно-технического уровня и качества продукции следует дать оценку экологическим последствиям в регионах производителя и потребителя, к которым приводят производство и потребление данной продукции.

Результативность менеджмента как степень удовлетворения потребности в продукции организации (услугах) и обеспечение условий развития оценивается на уровне общества, экономики, определенного рынка. Результативность менеджмента – способность системы менеджмента обеспечить достижение конечных результатов, адекватных поставленной цели, удовлетворяющих определенную народнохозяйственную потребность и создающих условия для устойчивого развития экономической системы. Выделим условия, при которых менеджмент является результативным:

достижение экономической системой конечных результатов, в которых реализована общая цель или миссия организации;

достижение результативности ее отдельных звеньев;

соизмерение конечных результатов с потребностью (уровень удовлетворения потребности);

определение потенциальной потребности как основание для формирования новой цели и создания условий устойчивого развития;

достижение результативности по видам менеджмента как обеспечение уровня соответствия результатов их целям и миссии системы.

Оценка результативности менеджмента позволяет выявить возможности и направления развития организации, дает информацию о необходимости создания новой потребности и, соответственно, выпуска новой продукции, о диверсификации, проблемах взаимодействия участников производственного и управленческого процессов.

**Эффективность менеджмента.** В смысловом отношении эффективность связывается с результативностью работы (действия) и экономичностью, т.е. с минимальным объемом затрат для выполнения данной работы (действия). Под эффективностью понимается уровень (степень) результативности в сопоставлении с произведенными затратами. Это понятие используется при определении эффективности экономики, отраслей, организаций, инвестиций и инноваций.

Эффективность менеджмента правомерно рассматривать как форму проявления категории «эффективность» в управленческой деятельности, отражающую наиболее важные, сущностные свойства отношений управления операциями, распределением и использованием эффекта. Эти свойства характерны для всех видов отношений управления, вследствие чего эффективность является категорией теории менеджмента. Положительным воздействием управления обес-

печивается достижение социально-экономического эффекта в производстве и его увеличение вследствие сокращения рабочего времени, приходящегося на единицу продукта или услуги.

Основная функция эффективности – обеспечение с помощью управленческих средств воздействия и взаимодействия достижения цели, получение и увеличение операционной эффективности и эффективного потребления. При этом, как уже отмечалось, решающее значение приобретает проблема конечного результата экономической деятельности организации.

Ориентация развития на конечные народнохозяйственные результаты усиливает роль управления процессами последовательного прохождения производственного результата – продукта через все стадии воспроизводства. На стадии обращения происходит проверка результатов операционной деятельности на общественную полезность, на стадии потребления – регулирование процесса непосредственной реализации результатов деятельности. При этом степень удовлетворения общественных потребностей народного хозяйства и потребителей проявляется как критерий развития операций и самого менеджмента с учетом всех издержек обращения. Основным назначением деятельности организации в рыночной экономике становится комплексное решение проблемы потребителя.

Эффективность менеджмента отражает его результативность в достижении целей управляемого объекта и цели менеджмента, в обеспечении социально-экономического эффекта в народном хозяйстве при сопоставлении с использованными ресурсами и затратами на управление. Экономический смысл эффективности менеджмента – обеспечение наибольшего экономического эффекта в народном хозяйстве при данных ресурсах и минимальных затратах на управление. Социальный смысл – обеспечение наибольшего социального эффекта при данных ресурсах и минимальных затратах на управление.

Экономический эффект операционной деятельности характеризует не только конечный результат как таковой, но и качество этого результата, т.е. полученный при этом народнохозяйственный чистый доход. Экономический эффект для общества в целом проявляется в виде вновь созданной стоимости или величины ВВП, национального дохода, а для отдельного звена хозяйствования выражается величиной чистого дохода и прибыли. Такое толкование экономического

эффекта дает возможность применения единого (по уровням управления) метода исчисления эффективности операций и менеджмента. При этом исключаются затраты прошлого труда и учитываются лишь усилия коллективов за данный период времени.

С позиций экономической системы социальный эффект проявляется в качестве и уровне жизни работников. Поскольку цель менеджмента – обеспечение устойчивого развития экономической системы и создание потенциала для будущего и поскольку главный составляющий элемент потенциала – человек, логично считать социальным эффектом менеджмента, наряду с уровнем жизни и развитие личности.

При оценке народнохозяйственной эффективности менеджмента, т.е. вклада менеджмента экономической системы в экономику, рассмотренные критерии экономического и социального эффекта менеджмента приобретают большую значимость и ценность. Как уже отмечалось, научно-технический эффект менеджмента проявляется в обновляемости продукции, ее качестве и конкурентоспособности как на внутренних, так и на внешних рынках. Экологический эффект – в сохранении и обновлении природы и ее взаимодействии с экономической и социальной жизнью общества.

Эффектом обладает любое взаимодействие, имеющее какой-либо результат. Эффект можно рассматривать как абсолютное, характеризующее результат свойство любого процесса. В отличие от эффекта, эффективность свойственна не всякому взаимодействию, а только целенаправленному, поэтому данная категория носит управленческий характер и отражает степень достижения заявленных целей. Экономическая эффективность характеризует соотношение результатов с затратами, необходимыми для их достижения, социальная эффективность отражает степень достижения социальных параметров управленческой деятельности [70, 88].

Движение обобщающих характеристик менеджмента осуществляется посредством ситуационных управленческих методов, что в совокупности определяет потенциал менеджмента (рис. 46).

Процесс достижения конкретного результата должен быть обеспечен не только совокупностью ресурсов, но и методами и механизмами, способствующими эффективной деятельности, а также системой процессов, организующих формирование и реализацию эффектов. С позиций эффективности должны быть взаимосвязаны и

взаимобусловлены функции, ресурсы, права как условия для распоряжения ресурсами и ответственность за их рациональное использование. Например, для сырьевых отраслей требуются механизмы, направленные на повышение производительности труда и фондоотдачи, а для перерабатывающих отраслей существенную роль может сыграть экономия сырья и качество продукции.

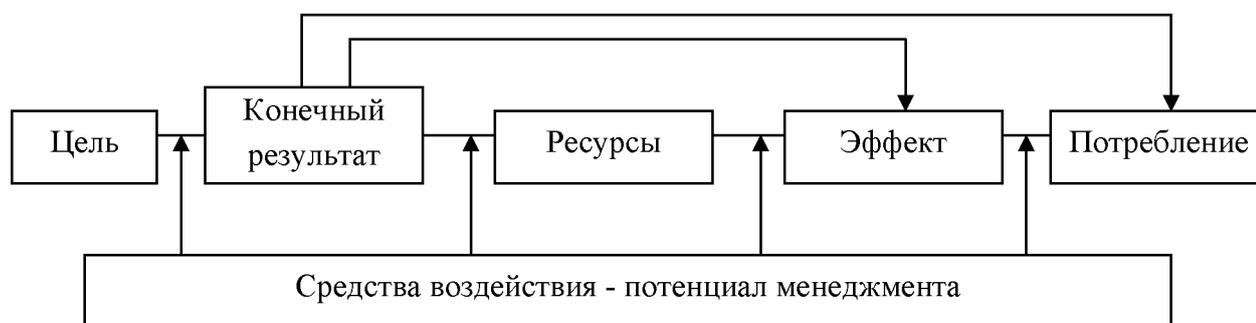


Рис. 46. Оценка эффективности менеджмента

Такой подход к оценке эффективности менеджмента позволяет говорить о комплексности в оценке состояния системы управления организации. Каждое мероприятие или решение по управлению должно оцениваться с точки зрения конечного результата и рассматриваться с позиций целей, методов, функций, процессов, структур, т.е. всей совокупности элементов организации и менеджмента.

Анализ изменений в структуре ресурсов позволяет выявлять реальные возможности и способы достижения цели. Однако не все виды ресурсов могут быть измерены абсолютными величинами, в таких случаях следует использовать экспертные оценки.

Ключевая роль временных ресурсов обусловлена сущностью эффективности как экономии времени и сущностью менеджмента, назначение которого – обеспечение эффективности операционных процессов как основы развития экономических систем. Поэтому временные параметры используются при оценке всех видов ресурсов.

Определение величины (уровня) эффективности менеджмента связано с соизмерением полученного эффекта менеджмента в сравнении с использованными ресурсами и затратами на управление. Речь может идти как о ресурсообеспеченности деятельности организации с определенными конечными результатами, так и об использовании ресурсов, т.е. о соотношении конечных результатов с затратами.

ми. В последнем случае определяется затратная эффективность менеджмента.

При оценке средств воздействия оцениваются правильность выбора управленческих решений, т.е. их соответствие ситуации, качество, результативность и эффективность реализации.

На эффективность реализации внешних связей оказывают влияние государственные и рыночные регуляторы, а также их взаимодействие. Выбор средств взаимодействия в данной области – более сложная проблема именно вследствие комплексности действующих факторов и их изменчивости. Поэтому для менеджера очень важно иметь четкую картину изменения важнейших параметров в той или иной ситуации. На основании изложенного можно выделить несколько видов эффективности менеджмента [124].

*По формам выражения эффективности:* эффективность деятельности менеджера, аппарата управления, процесса управления.

*По средствам воздействия эффективность может быть* целевая, стратегическая, тактическая, планируемая, прогнозная, программная, концептуальная, ресурсная и потенциальная.

*По содержанию эффективности:* экономическая, социальная, инновационная, экологическая.

*По уровню проявления эффективности:* народнохозяйственная, региональная, отраслевая, организационная.

*По стадиям развития системы менеджмента* выделяют эффективность формирования, становления, антикризисного управления, реформирования, реструктуризации и т.д.

*По видам управленческой деятельности:* эффективность менеджмента маркетинга, менеджмента персонала, операционного, финансового, инновационного и других видов менеджмента.

*Оценка эффективности менеджмента осуществляется по следующим этапам:* постановка и обоснование цели оценки; выбор критерия и показателей оценки; соизмерение цели социально-экономической системы и потребности в данном виде продукции; соизмерение цели и конечного результата; соизмерение конечного результата и потребности; определение результативности менеджмента; определение ресурсообеспеченности цели; соотношение конечного результата с ресурсами; определение величины экономического эффекта; отношение экономического эффекта к величине каждого вида

ресурсов; отношение экономического эффекта к величине затрат на управление; отношение величины каждого вида ресурсов к величине соответствующего потенциала; определение эффективности процессов организации, выработки и реализации стратегии, мотивации персонала, форм управленческой деятельности; определение величины использования всех видов потенциала – информационного, научно-технического, экологического, кадрового; определение эффектов – социального, инновационного, экологического; определение эффективности использования каждого потенциала экономической системы. Приведем по работе [83] основные количественные и качественные критерии эффективности деятельности организации (табл. 7).

Таблица 7. *Количественные и качественные критерии эффективности*

<i>Количественные</i>	
Доля рынка	Удовлетворенность работников
Рост объема продаж	Чистая прибыль
Дни, потерянные из-за забастовок	Курс акций
Уровень затрат и эффективности производства	Норма дивидендов
Уровень затрат и эффективности сбыта	Доход в расчете на акцию
Текучесть кадров	Прибыль на капитал
Невыходы на работу	Выплаты по ценным бумагам
<i>Качественные</i>	
Способность привлечь высококвалифицированных менеджеров	
Расширение объема услуг клиентам	
Углубление знания рынка	
Снижение количества опасностей	
Использование возможностей	

Оценка эффективности менеджмента требует учета всех заинтересованных групп, динамики их приоритетов и ценностей. Наличие в составе крупных организаций различных групп означает, что у них есть свои цели, в соответствии с которыми организуется деятельность. Достижение баланса между этими целями и интересами – трудоемкий процесс, требующий принятия компромиссных решений, устраивающих членов разных групп и систему в целом (табл. 8).

Критерий эффективности в этих условиях должен отражать взаимосвязи, возникающие между множеством целей и интересов разных групп, а поэтому окончательное решение о том, насколько успешна деятельность организации, принимается на основе анализа и обсуждения на высшем уровне менеджмента.

Таблица 8. *Группы интересов и контролируемые ими параметры эффективности*

Группы интересов	Вид участия в деятельности организации	Вид заинтересованности в результатах	Контролируемые параметры эффективности
Собственники	Собственный капитал	Дивиденды	Финансовая устойчивость
Инвесторы, кредиторы	Заемный капитал	Возврат на капитал	Финансовые: ликвидность, риск
Менеджмент организации	Знания, компетентность, ответственность	Оплата труда, продвижение	Все аспекты деятельности
Персонал	Труд (деятельность)	Заработная плата, безопасность труда	Оплата труда, условия труда
Поставщики	Поставки ресурсов	Цена за товар, длительность контрактов	Финансовое состояние, надежность
Покупатели	Покупки продуктов и услуг	Цены за товары и услуги, удовлетворенность	Цены, качество, сервис
Налоговые органы	Инфраструктура	Налоговая база и платежи	Финансовые результаты

**Конкурентоспособность менеджмента** рассматривается как способность его элементов вырабатывать и поддерживать конкурентные преимущества в рыночной среде. Причем важно, чтобы не какой-то один элемент являлся доминирующим, а остальные при этом становились поддерживающими или сопровождающими, необходимо, чтобы все элементы менеджмента составляли систему. Тогда возникает синергетический эффект, благодаря чему создается управленческая команда в организации, а остальные звенья и отношения работают синхронно и эффективно.

Конкурентоспособность менеджмента становится самостоятельным и весьма результативным фактором в стремлении организации иметь высокую операционную производительность и значимый имидж на рынке в своей отрасли и/или регионе.

Осмысление, разработка и реализация новых подходов в области конкурентоспособности для России весьма актуальны в настоящее время в преддверии вступления в ВТО. Основные конкурентные преимущества российских организаций могут раскрыться, прежде всего, в области профессионализма персонала, в первую очередь управленческого, разработке эффективной системы мотивации персонала, наличию динамичных и эффективных лидеров, созданию и поддержанию рациональной организационной культуры.

Качество менеджмента связано с качеством управленческих решений, которые призваны обеспечить высокий уровень реализации процессов внутри организации, а также достойное место организации на региональном, отраслевом, а возможно и на международном рынке, что и определяет успех любой экономической системы.

**Управление эффективностью организации** – это главная задача, которую призван решать ее менеджмент. Это требует выполнения всех функций организации на высоком профессиональном уровне. Только профессионализм управленцев позволит получить ожидаемые результаты, соответствующие целевым установкам организации.

Безусловно, компании, заботящиеся о создании и поддержании благоприятного имиджа, в первую очередь изображают так называемые цели-миссии, имеющие социальное звучание и обладающие высокой притягательной силой для всех групп влияния компании, и прежде всего для руководителей и сотрудников компании. Без этого трудно использовать такой важный инструмент управления, как культура компании (корпоративная культура). Правда, существует мнение, что цели-миссии относятся к категории так называемых провозглашенных целей, «работающих на публику», а в числе скрытых, непроявленных целей обязательно содержится цель получения прибыли.

Исходя из смысла ст. 49 и 50 Гражданского кодекса РФ, цель деятельности любой коммерческой организации – получение прибыли. Таким образом, данную цель можно считать глобальной. Далее глобальные цели преобразуются в локальные цели. Локальные цели фактически определяют управленческую структуру.

Для многих компаний достижение глобальной цели – максимума прибыли – это первостепенная задача, которую ставит перед собой высшее руководство. Иногда в качестве целевого показателя выбирается абсолютный показатель прибыли, но чаще всего используют относительные показатели, например, доход на одну акцию, прибыль на инвестированный капитал или прибыли на акционерный капитал. Целевые показатели рассчитываются, как правило, на основе результатов прежней деятельности и в сопоставлении с показателями других подобных компаний.

Несмотря на преимущественное использование показателей прибыли для оценки успеха в бизнесе, им присущи определенные недостатки. Во-первых, на практике показателями прибыли менеджеры могут достаточно легко и просто манипулировать с целью получения

фальсифицированных результатов. Самые разные, и притом совершенно законные, методы амортизационного учета, оценки запасов, учета затрат на исследования и разработки, перевода иностранной валюты и, в особенности, множество вариантов регистрации новых приобретений могут превратить убытки по отдельным статьям затрат в бухгалтерском учете в большую отчетную прибыль и наоборот. Таким образом, опубликованные цифры по прибыли могут характеризовать весьма сомнительные результаты деятельности.

Специалистам по финансам известно целое множество ограничений, связанных с использованием традиционных показателей прибыли. Прибыльность можно без труда улучшить, если финансировать рост за счет долга, а не наращивания собственного капитала. Доходы в расчете на одну акцию могут расти, но рыночный курс акций падает как следствие повышенного финансового риска. За ростом показателя прибыли легко скрывается набирающий силу кризис наличности. Другими словами, показатель прибыли не учитывает фактор риска. Обычно, чем выше прибыль, тем выше фактор риска. Прибыль и риск должны быть сбалансированы. Большая прибыль может сигнализировать не о высокой эффективности работы, а о монополизме, ведении нечестного бизнеса, о пренебрежении общественными интересами (например, в области защиты природной окружающей среды).

Показатель прибыли органически не может использоваться в качестве объективного критерия перспективности бизнеса. Прибыль, как и относительные показатели типа прибыли на инвестированный капитал, измеряют результаты прошлой деятельности компании, но не ее будущий потенциал. Концентрация усилий на прибыльности как на первостепенной цели неизбежно порождает особый стиль руководства, ориентированного на краткосрочный успех.

Источником всех прибылей является удовлетворенный потребитель. Потребители могут выбирать, у кого покупать, и если компания не удовлетворяет их так же, как и конкуренты, то прибыль быстро сократится. Поэтому удовлетворение потребителей должно стать первичной целью деятельности руководителей. Можно, исходя, скажем, из ориентации на интересы акционеров, производить продукты по простейшей технологии, сократить затраты на рабочую силу и исходные компоненты продукта, за счет чего сильно снизить издержки производства и существенно в результате этого за короткий промежуток времени увеличить прибыль от производственной деятельности. Но если при этом упадет качество продукта, то вскоре, как реакция

потребителей на данный факт, рыночная доля и прибыль начнут падать. Практика показывает, что попытка восстановить качество продукта после подрыва доверия к данной марке и переключения потребителей на использование других марок к увеличению рыночной доли и прибыли не приводят. Поток деловых решений должен быть направлен от понимания потребителей и ориентации на его потребности, а не от финансовых потребностей.

Оценка эффективности работы предприятия, как правило, основывается на анализе различных финансовых показателей. Для обеспечения долгосрочного, устойчивого роста показатель прибыли является важным, но не всегда может дать четкое представление об успешном развитии компании.

Первые модели измерения и оценки результатов деятельности предприятий, которые появились в 1920-х гг. и в последствии распространились практически во всех странах с рыночной экономикой, были довольно простыми для расчёта и строились исключительно из финансовых показателей (например, мультипликативная модель Дюпона или показатель *ROI*).

В 70-90-х гг. 20 в. появились другие концепции оценки стоимости и эффективности работы предприятий, среди которых наиболее популярными в последние годы являются сбалансированная система показателей (*BSC*) и экономическая добавленная стоимость (*EVA*).

Система управления на основе показателя *EVA* основывается на математической формуле показателя. С помощью выделения составляющих из формулы, по которой она рассчитывается, появляется возможность построить дерево целей компании и распределить ответственность за их достижение.

Наиболее часто используемыми в рамках этой концепции критериями можно считать следующие:

прибыль до выплаты процентов, налогов и дивидендов (*EBITFDA*);

чистая прибыль на одну акцию (*EPS*);

доля на рынке;

рентабельность инвестиций;

остаточный доход (*RI*).

**Прибыль до выплаты процентов, налогов и дивидендов (*EBITDA*)** - финансовый показатель, который включает в себя прибыли до налогов и процентов (*EBIT*), амортизацию, неденежные

расходы, доходы будущих периодов за вычетом расходов будущих периодов.

Недостаток *EBITDA* в том, что он не учитывает высокую долю бартера во взаиморасчетах российских предприятий.

Применяется в бухгалтерской отчетности, для финансового анализа и планирования, а также для оценки прибыльности операций, капитала и собственных средств предприятия.

Показатель рассчитывается следующим образом:

$$EBITDA = P + B - B' + C - C' + D - F,$$

где *P* - чистая прибыль, *B* - расходы по налогу на прибыль, *B'* - возмещенный налог на прибыль, *C* - проценты уплаченные, *C'* - проценты полученные, *D* - амортизационные отчисления, *F* - переоценка активов.

**Прибыль на акцию (*EPS*)** - финансовый показатель, равный отношению чистой прибыли компании, доступной для распределения, к среднегодовому числу обыкновенных акций.

Прибыль на акцию является одним из основных показателей, используемых для сравнения инвестиционной привлекательности и эффективности компаний, действующих на фондовом рынке.

Коэффициент *EPS* показывает, сколько рублей годовой чистой прибыли компании приходится на одну акцию. Рост *EPS* - безусловный положительный признак, свидетельствующий об улучшении финансовых результатов компании.

Коэффициент *EPS* рассчитывается путем деления чистой прибыли за последние четыре квартала минус дивиденды по привилегированным акциям на количество обыкновенных акций в обращении.

$$EPS = \frac{P}{N},$$

где *P* - чистая прибыль, *N* - количество акций.

При сравнении за различные периоды времени *EPS* является наиболее важным показателем эффективности капиталовложений. Это особенно полезный показатель, потому что он корректирует прибыль, чтобы показать изменения величины акционерного капитала компании. Если бы в качестве критерия была взята только итоговая величина – чистая прибыль, и значительная часть нового акционерного капитала была получена от акционеров компании, то чистая прибыль выиграла бы от привлечения нового акционерного капитала и могла бы значительно увеличиться. Однако это бы ввело в заблуж-

дение акционеров, так как их собственные доходы могли бы снизиться относительно увеличения их капиталовложений. *EPS* автоматически корректируется при таких изменениях акционерного капитала и таким образом показывает значения, с помощью которых акционеры могут определить соответствующие характеристики своих инвестиций. Значение прибыли, используемое при расчете *EPS*, берется за вычетом всех непредвиденных статей.

**Доля рынка (*MS*)** – соотношение между объемом продаж продукта или услуги данной компании и объемом продаж продуктов, производящихся в данной товарной категории всеми фирмами, действующими на данном рынке.

Знание размеров рынка обеспечивает руководству компаний объективную оценку рыночной ситуации, позволяет увидеть возможности для развития предприятия, определить свои позиции относительно конкурентов, выбрать новые направления бизнеса, спланировать объемы производства, составить программу продаж в разных регионах.

$$MS = \frac{R}{RB},$$

где *RB* - совокупная выручка отрасли, *R* - выручка фирмы.

**Коэффициенты рентабельности** - финансовые показатели, характеризующие прибыльность работы компании.

Коэффициенты рентабельности рассчитываются на основе данных отчета о прибылях и убытках, а также баланса фирмы. Как правило, все эти показатели отражают отношение чистой или операционной прибыли компании к тому или иному параметру ее деятельности (обороту, величине активов, собственному капиталу).

Наиболее распространенные коэффициенты:

рентабельности продаж (*ROS*);

рентабельности активов (*RAO*);

рентабельности инвестиций (*ROI*);

рентабельности собственного капитала (*ROE*, *ROCE*).

**Коэффициент рентабельности продаж (*ROS*)** – доля прибыли в объеме продаж:

$$ROS = \frac{P}{R} \cdot 100\%,$$

где *P* - чистая прибыль, *R* - выручка фирмы.

Коэффициент рентабельности продаж может быть полезен как для правильной интерпретации данных об обороте, так и для эконо-

мических прогнозов в условиях ограниченного объема рынка, сдерживающего рост продаж. Рентабельность продаж также является важным показателем для сравнения эффективности организации бизнеса в компаниях, работающих в одной отрасли.

Несмотря на то, что наиболее распространенным вариантом данного коэффициента является расчет, основанный на использовании чистой прибыли, часто применяются и другие варианты. При расчете *ROS* вместо чистой прибыли компании могут применяться: валовая маржа; операционная прибыль; прибыль до налогов и процентов (*EBIT*); прибыль до налогов.

Выбор варианта расчета зависит от целей анализа и условий работы конкретной компании.

**Коэффициент рентабельности активов (*ROA*)** - характеризует способность руководства компании эффективно использовать ее активы для получения прибыли:

$$ROA = \frac{P + i \cdot (1 - T)}{A} \cdot 100\%.$$

где *P* - чистая прибыль, *i* - проценты по кредитам, *T* - ставка налога на прибыль, *A* - средние активы.

Кроме того, этот коэффициент отражает среднюю доходность, полученную на все источники капитала (собственного и заемного).

Проценты по кредитам прибавляются к чистой прибыли компании для того, чтобы исключить их учет из коэффициента. Это позволяет сделать его расчет независимым от способа финансирования деятельности и облегчает сравнение показателей рентабельности разных компаний. Поскольку в отчете о прибылях и убытках начисленные проценты не только уменьшают значение чистой прибыли, но и обеспечивают снижение налоговых выплат (на сумму, равную  $i \cdot T$ ), то для правильного их учета необходимо скорректировать сумму процентов и данной формуле, для этого используется коэффициент  $(1 - T)$ .

На практике иногда используются и другие варианты расчета *ROA*. Иногда в качестве числителя в коэффициенте применяется прибыль до налогов и процентов (*EBIT*). При еще одном, довольно распространенном варианте расчета, вместо прибыли без учета процентов используется просто чистая прибыль. Следует учитывать, что в последнем случае компании, финансируемые за счет заемного капитала, будут выглядеть менее рентабельными, чем компании, фи-

нансирюемые за счет собственного капитала, хотя реальная их эффективность может быть одинаковой.

Во всех случаях при расчете данного коэффициента предполагается использование данных из годовых отчетов о прибылях и убытках. Если при расчете используется квартальная или другая отчетность, то коэффициент должен быть умножен на число периодов отчетности в году.

**Рентабельность инвестиций ( $ROI$ )** - рассчитывается как отношение чистой прибыли к инвестициям, осуществленным в компанию (подразделение). При этом под инвестициями подразумеваются не только инвестированные денежные средства (как собственные, так и заемные), но и переданные подразделению активы (оборудование, технологии, товарные знаки). Значение  $ROI$  рассчитывается по формуле:

$$ROI = \frac{P}{E + LTC} 100\%,$$

где  $P$  - чистая прибыль,  $E$  - собственный капитал,  $LTC$  - долгосрочные обязательства.

Оценить эффективность работы компании на основании показателя рентабельности инвестиций можно, если менеджмент располагает сопоставимыми данными по аналогичным компаниям или подразделениям холдинга.

Среди основных недостатков, связанных с расчетом  $ROI$ , можно выделить возможность искажения этого показателя в результате отсрочки технического обслуживания, сокращения издержек на исследования и маркетинг. Другими словами, значение рентабельности инвестиций повысится, в то время как в целом ситуация в компании ухудшится. Необходимо отметить, что решения, принимаемые о покупке или продаже подразделений компании на основании показателя рентабельности инвестиций, не всегда будут оправданы.

Другим примером может быть ситуация, когда оценен показатель рентабельности инвестиций для научно-исследовательского подразделения компании. Как правило, такие подразделения убыточны, но требуют больших инвестиций, следовательно, значение  $ROI$  будет низким, но это не означает, что компании следует продать данное подразделение.

**Рентабельность собственного капитала ( $ROE$ ,  $ROCE$ )** - характеризует доходность бизнеса для его владельцев, рассчитанную после

вычета процентов по кредиту (т.е. чистая прибыль, в отличие от таких показателей, как *ROA* или *ROI*, не корректируется на сумму процентов по кредиту):

$$ROE = \frac{P}{E} 100\%,$$

где *P* - чистая прибыль, *E* - среднегодовой акционерный капитал.

Существуют некоторые другие варианты расчета данного коэффициента. В частности, в расчете может использоваться не чистая прибыль, а прибыль до налога. Кроме того, иногда вместо *ROE* используется показатель рентабельности обыкновенного акционерного капитала (*ROCE*), в этом случае формула показателя выглядит следующим образом:

$$ROCE = \frac{P - PD}{E} 100\%,$$

где *P* - чистая прибыль, *E* - собственный капитал, *PD* - привилегированные дивиденды.

Во всех случаях при расчете данного коэффициента предполагается использование данных из годовых отчетов о прибылях и убытках. Если при расчете используется квартальная или другая отчетность, то коэффициент должен быть умножен на число периодов отчетности в году.

**Остаточный доход (*RI*)** - рассматривается как аналог показателя чистой прибыли, но при этом учитывает стоимость капитала компании. Остаточный доход рассчитывается по следующей формуле:

$$RI = OP - I \cdot ROR,$$

где *OP* - чистая прибыль, *I* - инвестиции, *ROR* - норма прибыли.

Значение нормы прибыли может быть принято равным средней рентабельности по компании или средневзвешенной стоимости ее капитала.

Основное преимущество использования показателя остаточного дохода для оценки эффективности работы компании - возможность учесть стоимость инвестированных средств. При этом если инвестиции в различные подразделения компании подвержены различной степени риска, то необходимо для каждого из них определить свой показатель нормы прибыли, что позволит обеспечить сопоставимость показателей остаточного дохода по подразделениям. Показатель остаточного дохода обладает всеми преимуществами, присущими показателю *ROI*. Вместе с тем в отличие от *ROI* на основе этого показате-

ля можно принимать управленческие решения о продаже неэффективных подразделений без дополнительных корректировок.

К недостаткам показателя *RI* можно отнести то, что его значение определяется в абсолютных величинах, поэтому на его основе сложно сравнивать эффективность работы не зависящих друг от друга компаний, что не приветствуется инвесторами.

Для того чтобы достоверно и надежно оценить результаты деятельности компании, необходимо учесть следующие важные особенности использования рассмотренных выше финансовых показателей: во-первых, многие финансовые коэффициенты и показатели не позволяют получить полную достоверную картину финансового состояния предприятия; во-вторых, в расчете отдельных показателей применяется историческая стоимость различных активов и пассивов, тогда как реальные условия ведения бизнеса требуют использования справедливых рыночных цен.

Типичная ситуация, когда компания создает амортизационный фонд основных средств исходя из стоимости приобретения (исторической стоимости) зданий и оборудования. Если не делать необходимые корректировки для начисляемых сумм амортизации, очевидно, что сформированного фонда амортизации не хватит на модернизацию парка машин и оборудования, так как стоимость последних под действием инфляции значительно увеличилась.

Следует также отметить, что использование для оценки результативности работы компании только финансовых показателей не позволит заранее диагностировать многие проблемы, к примеру, снижение качества выпускаемой продукции, уровень обслуживания клиентов, эффективность управления персоналом. Для этого используются качественные критерии.

В настоящее время наиболее популярной концепцией качественных показателей является ранее упоминавшаяся сбалансированная система критериев *BSC*. Сбалансированная система критериев (*Balanced Scorecard*) разработана в 1996 г. командой Гарвардской школы бизнеса под руководством профессора Р. Каплана и Д. Нортонна. Предпосылкой появления *BSC* было стремление руководства компаний к усилению управленческой функции за счёт органического согласования интересов разных групп - акционеров, потребителей, партнеров, кредиторов.

Основной принцип *Balanced Scorecard*, который во многом стал причиной высокой эффективности этой технологии управления - управлять можно только тем, что можно измерить.

*Balanced Scorecard* делает акцент на нефинансовых показателях эффективности, давая возможность оценить такие, казалось бы, с трудом поддающиеся измерению аспекты деятельности, как степень лояльности клиентов, или инновационный потенциал компании.

Авторы *Balanced Scorecard* предложили четыре направления оценки эффективности, отвечающие на самые значимые для успешной деятельности компании вопросы:

финансы («каково представление акционеров о компании?»);

клиенты («какой компанию видят покупатели ее продуктов?»);

бизнес-процессы («какие бизнес-процессы требуют оптимизации, на каких организации стоит сосредоточиться, от каких отказаться?»);

обучение и рост («какие возможности существуют для роста и развития компании?»).

Кроме того, для разных видов деятельности могут быть использованы другие направления, например, для муниципалитета это может быть уровень жизни, экологическая ситуация, уровень социального развития, уровень экономического развития. Также необходимо отметить, что качественные критерии могут быть представлены в виде дерева (рис. 47). Обычно среди них выделяют основную или глобальную цель, а остальные позиционируются в виде системы или дерева локальных целей. Корневой вершиной такого дерева будет агрегированный показатель качества достижения глобальной цели  $k$ , а висячими вершинами – показатели достижения локальных целей  $k_1, \dots, k_N$ .

Например, в качестве комплексного показателя для производственного предприятия можно выбрать «уровень конкурентоспособности» – критерий  $k$ , который определяется «уровнем престижности марки» – критерий  $k_1$  и «уровнем удовлетворения потребностей» – критерий  $k_2$ . Последний зависит от «уровня качества» – критерий  $k_3$  и «уровня развития производства» – критерий  $k_4$ . Соответственно критерий  $k_4$  определяется через  $k_5$  и  $k_6$ .

Необходимо отметить, что данные цели не в полной мере соответствуют концепции Каплана и Нортон, предлагающих оценивать деятельность предприятия в разрезе четырех аспектов: финансы,

клиенты, внутренние процессы, обучение и развитие, но эта система предполагает, что каждое предприятие самостоятельно может выбрать цели.

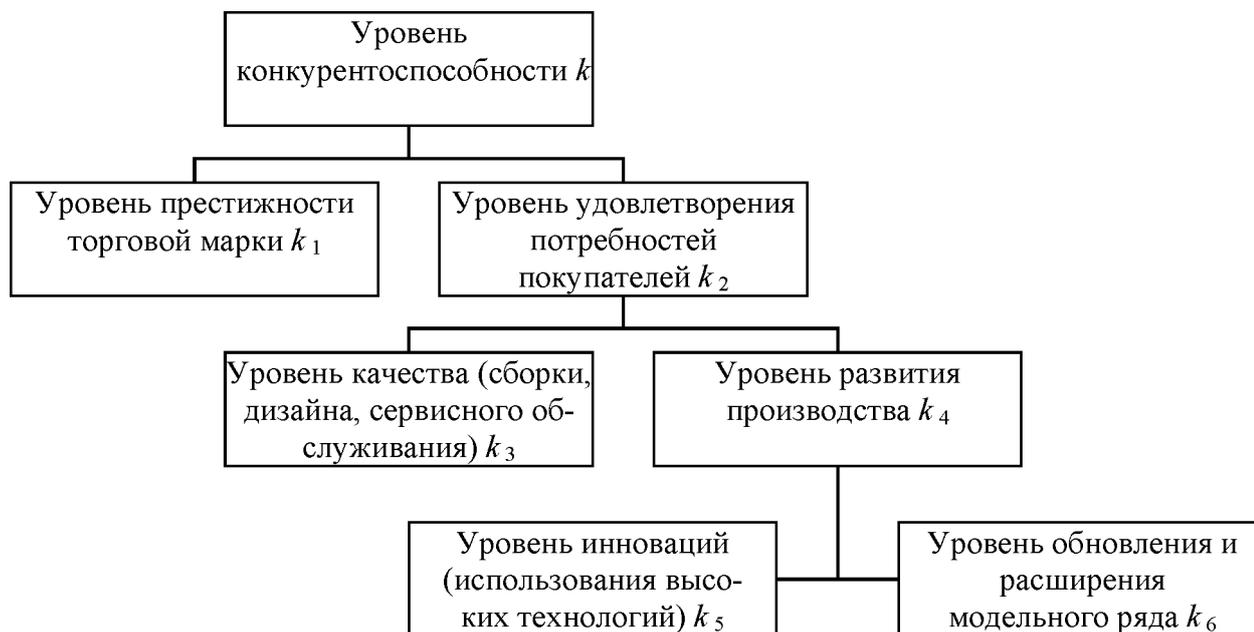


Рис. 47. Пример дерева показателей достижения целей

Степень достижения каждой из целей (вершины построенного дерева) оцениваются по дискретной шкале. Для определения оценки критерия на некотором уровне необходимо знать правила ее получения из оценок более низкого уровня с помощью некоторого правила агрегирования оценок. В качестве правила агрегирования можно использовать любые функции, связывающие оценки нижнего уровня с оценкой верхнего уровня. Например, можно использовать конкретный вид процедуры агрегирования, а именно – логические матрицы свертки. Сначала для каждого критерия вводится дискретная шкала, то есть определяются упорядоченные множества  $K_0, K_1, \dots$ , где  $k \in K_0, k_1 \in K_1, \dots$ . Каждому из значений шкалы ставятся в соответствие числа  $1, 2, 3, \dots, k_n^{\max}$ , то есть определяются множества  $\tilde{K}_0 = \{1, 2, \dots, k^{\max}\}, \tilde{K}_1 = \{1, 2, \dots, k_1^{\max}\}, \dots$ . Далее для каждой вершины дерева, которая зависит от критериев нижнего уровня, строится матрица агрегирования  $A^n = \|a_{ij}^n\|$ , где  $n$  – номер критерия, зависящего от нижнего уровня,  $a_{ij}^n$  – оценка  $n$ -го критерия, которая получается, если достигнуты оценки с номерами  $i$  и  $j$  для левого и правого критериев нижнего уровня на дереве показателей достижения целей

соответственно. Таким образом, определяется зависимость  $k = f(k_1, k_2, \dots, k_N)$ .

Размерность матрицы агрегирования и число ее попарно различных элементов определяются соответствующими шкалами. Емкость шкалы (числа  $k_n^{\max}$ ) ничем не ограничена и число различных оценок может выбираться, во-первых, с учетом специфики показателя, а во-вторых, с учетом того, что с ростом емкости шкалы растет вычислительная сложность оптимизационных задач. Для выбранного ранее примера можно выбрать одну шкалу для всех критериев, состоящую из четырех возможных значений оценок – плохо (1), удовлетворительно (2), хорошо (3), отлично (4):

$$K_0 = K_1 = \dots = K_N = \{ \text{"плохо"}, \text{"удовл."}, \text{"хорошо"}, \text{"отлично"} \},$$

$$\tilde{K}_0 = \tilde{K}_1 = \dots = \tilde{K}_N = \{1, 2, 3, 4\}.$$

Если для рассматриваемого примера взять матрицу агрегирования глобальной цели (рис. 48), то, например, при получении оценки «хорошо» (3) по критерию  $k_1$  – «уровень престижности торговой марки» и оценки «удовлетворительно» (2) по критерию  $k_2$  – «уровень удовлетворения потребностей покупателей» агрегированная оценка критерия  $k$  – «уровень конкурентоспособности» более высокого уровня получается «удовлетворительно» (2).

Уровень удовлетворения потребностей покупателей $k_2$	<b>4</b>	2	3	4	4
	<b>3</b>	1	3	3	3
	<b>2</b>	1	2	2	3
	<b>1</b>	1	1	1	2
		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
	Уровень престижности торговой марки $k_1$				

Рис. 48. Пример матрицы агрегирования критерия «уровень конкурентоспособности»

Формирование матриц агрегирования для всех невисячих вершин в данном примере определяет зависимость оценки глобальной цели  $k = f(k_1, k_3, k_5, k_6)$  от оценок достижения локальных целей.

Возникает естественный вопрос – кто должен выбирать структуру дерева целей, шкалы оценок и формировать матрицы свертки? Указанные параметры выбираются инициатором проектного финансирования, лицами, ответственными за стратегическое планирование,

либо коллективом экспертов. Система логических матриц может быть легко модифицирована с учетом изменения приоритетов. При формировании матриц агрегирования предлагается следовать правилу монотонности: агрегированная оценка, получаемая при увеличении хотя бы одной агрегируемой оценки, должна быть не меньше первоначальной. То есть при движении из левого нижнего угла матрицы вправо или вверх оценки не должны убывать.

Оценка эффективности результатов деятельности только по одному показателю, например прибыли, непременно создает серьезные проблемы в других местах. Удовлетворительная результативность деятельности организации должна достигаться по всему спектру поставленных целей.

Руководству необходимо оценивать деятельность компании как по количественным так и по качественным показателям. Они могут использоваться как отдельно, так и вместе. Но наибольший эффект достигается при их совместном использовании: показатель *EVA* – в качестве общей стратегической цели, основы для системы мотивации руководства, а также в качестве финансовой перспективы сбалансированной системы показателей; а *BSC* – в качестве основного инструмента управления для создания организации ориентированной на прибавление акционерной стоимости. Кроме того, одним из важных критериев для производства является удовлетворение потенциально-го потребителя, именно на это должна быть направлена деятельность компании, поскольку не всегда можно сопоставить дифференцированные показатели в силу разных единиц измерения.

### **Вопросы для повторения и обсуждения**

1. Понятие и содержание показателя «эффективность» для экономических систем.
2. Основные показатели эффективности деятельности организаций.
3. Количественные и качественные критерии оценки деятельности организации.
4. Основные группы интересов в организации и контролируемые ими показатели эффективности организации.
5. Каково содержание показателя конкурентоспособности организации?
6. Каков принцип сбалансированной системы критериев?

## 10. РАЗВИТИЕ ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМ ТИПА «ОРГАНИЗАЦИЯ»

**Организационное развитие** представляет собой систематическое планомерное совершенствование отдельных сторон деятельности организации, которое находит выражение в регламентации функций отдельных подразделений и работников рационализации внутренних структур; упорядочении во времени и пространстве операционных, социальных, управленческих процессов и их взаимодействия.

Развивающаяся организация привлекает больше способных людей, чем организация, находящаяся в застое. Здесь уменьшаются неконструктивные конфликты, так как возникает возможность повысить статус одних людей, не понижая статуса других. Выделяют четыре основные формы организационного развития: структуризацию, композицию, регламентацию, ориентацию. Поскольку все они тесно взаимосвязаны, то чаще всего осуществляются параллельно, с учетом главных характеристик будущего состояния организации.

В процессе *структуризации*, исходя из организационных целей, определяются такие параметры, как состав подразделений, их внутренняя структура, задачи, стоящие перед ними и входящими в них рабочими местами и должностями.

*Композиция* заключается в разработке общей структуры организации, учитывающей технологические, информационные и иные взаимосвязи между подразделениями и рабочими местами.

Под *регламентацией* понимается разработка правил и процедур, которыми должны руководствоваться члены организации в деятельности, определение основных функций работников, круга их должностных обязанностей, нормативов выполнения тех или иных операций. Важным объектом регламентации является информация, ее содержание, периодичность поступления или предоставления.

*Ориентация* как форма организационного развития заключается в создании условий для упорядочения положения и движения субъектов и материальных объектов в рамках организации.

В основе организационного развития лежат *организационное проектирование и организационная рационализация*.

В процессе *проектирования* происходит формирование, что называется «с нуля», организационных структур, схем управления, процедур и пр. с учетом намечающихся технологических, информа-

ционных, административных, личных взаимосвязей тех, кто будет сотрудничать в рамках организации.

Под *рационализацией* понимается постоянное совершенствование упомянутых элементов в рамках действующих организаций, которое происходит в процессе их реорганизации.

**Модели организационного развития.** Объединяющим моментом организационных моделей являются несколько базовых категорий: стратегия, культура, структура, информационные системы. Сюда же можно добавить технологию, человеческие ресурсы и лидерство. Для эффективной работы необходимо добиться, чтобы все эти элементы составляли единое целое, достичь такого ясного их взаимодействия, чтобы быть уверенными в их взаимоусиливающем влиянии друг на друга.

Существуют две основные модели организации: *модель систем* и *модель участвующих сторон*, которые имеют разнообразные направления, но эти модели имеют ограниченное применение, так как организации имеют смешанную природу. Последнее время модель участвующих сторон превалирует над моделью систем (табл. 9).

Таблица 9. *Различия между моделью систем и моделью участвующих сторон*

Основные различия	Модель систем	Модель участвующих сторон
1. Что является основным предметом анализа?	Организация как сущность с определенными функциональными требованиями	Субгруппы с заинтересованностью в собственной выгоде
2. Насколько прочной является организация?	Стабильной, с деятельностью, направленной на самосохранение	Нестабильной, в лучшем случае “сообществом интересов”
3. Каким движущим силам придается особое значение?	Смыслу норм и связности	Санкциям и вознаграждениям
4. Каким предполагается имидж человека?	Проявляющим беспокойство об интересах организации	Равнодушным, расчетливым, проявляющим беспокойство о личной выгоде
5. Каким является анализ в эмоциональном отношении?	Идеалистичным	Циничным, реалистичным

Акцентируя внимание на многочисленных выражениях взаимозависимости, лояльности и сотрудничества, Crozier и Goulder предложили *сетевую модель*, в которой организация рассматривается как сети взаимосвязанных групп. Отношения между группами характеризуются сотрудничеством и конкуренцией. Люди зависят друг от друга, но в то же время имеют собственные интересы.

*Модель расширяющейся организации*, в которой развивается сеть организационных структур, и качество отношений внутри этой сети формируются более централизованными организационными единицами, но за это ответственны все организационные структуры. Горизонтальный обмен и координация требуют, чтобы каждая организационная единица проявляла активность во внешней и внутренней деятельности: работа всего коллектива и каждого его члена в отдельности будет эффективной только в том случае, если присутствует чувство ответственности за всю организационную единицу.

**Теории организационного развития.** Рассмотрим некоторые теории, которые отражают эволюцию управленческой мысли и точки зрения на развитие организации [77].

А. Чандлер считает, что в течение этого периода был создан новый экономический институт: фирма, состоящая из множества подразделений, управляемая новым классом менеджеров, работающих в новой системе капитализма. Эти новые менеджеры должны разрабатывать стратегии, отличные от стратегий их предприимчивых предшественников, и должны быть новаторами в создании структур для реализации этих стратегий. Он делает выводы об организационных изменениях и взаимоотношениях между стратегией и структурой. В частности, из его исследований следует, что структура организации обусловлена принятой в ней стратегией.

П. Лоренц и Дж. Лорш подчеркивают, что наилучшая структура организации будет зависеть от требований внешней среды. Ситуационный подход, который отклоняет утверждение о существовании единственной организационной формы или единственного метода мотивации, наилучший при любых условиях. Ключевым понятием данного подхода является понятие наилучшего соответствия, а не универсальности. Они разработали «принцип конкуренции», согласно которому для того, чтобы предприятие было экономически сильным, оно должно испытывать определенную конкуренцию со стороны окружения. И слишком слабая, и слишком сильная конкуренция приведут к неэффективности и отсутствию инноваций.

Т. Питерс и Р. Уотерман развили ряд концепций, которые стали известны как схема 7-С McKinsey. Это ряд из семи взаимозависимых аспектов организаций, все соответственно начинающиеся с буквы «с»: структура, стратегия, системы (и процедуры), стиль (управление), способность (квалификация – корпоративная сила), сотрудники (люди), совместные ценности (культура) [95].

На основе этой схемы они развили ряд из восьми атрибутов, характеризующих все лучшие новаторские американские компании: пристрастие к действиям; ближе к покупателю; автономия и предпринимательство; продуктивность через людей; участие в деятельности, будучи движимыми ценностями; придерживаться объединения; простая форма и небольшой управленческий персонал; одновременное использование свойств «привязывание – отвязывание».

Было также показано, что превосходные компании не позволяли технике заменить мышление, анализ не препятствует действию. Они упорно работают, чтобы сделать вещи простыми в сложном мире. Они терпят некоторый хаос как компенсацию за быстрые действия и регулярные инновации. Они оценивают свои ценности как наиболее важное преимущество. Еще один вывод: почти в каждой превосходной компании был сильный лидер, который способствовал формированию культуры превосходства на ранних стадиях ее развития.

Т. Бернс занимался изучением соответствия форм организаций изменяющимся условиям, в частности, при технических нововведениях. Трудности, с которыми встретились фирмы, приспособившись к новой ситуации при непрерывно изменяющейся технологии и рынках, позволили выделить два характерных (предельных) типа управления организациями, между которыми находятся все остальные.

*Механистический* тип организации приспособлен к относительно стабильным условиям. Управленческие задачи в такой организации разделены по направлениям, в рамках которых каждый сотрудник выполняет четко определенные, предписанные ему функции. Особую роль играет “вертикальная связь” (т.е. между подчиненными и руководителями), а также лояльность фирме и послушность руководству. Этот тип соответствует рационально-легальной бюрократии Вебера.

*Организмический (органический)* тип организации приспособлен к нестабильным условиям, когда все время возникают новые задачи, которые не могут быть разделены и распределены между существующими ролями, поэтому требуется непрерывная настройка и переопределение индивидуальных задач. Большое значение придается расширенным, а не ограниченным знаниям как условиям развития. Взаимодействие и связь (преимущественно в виде информации и советов, а не распоряжений) существует между всеми уровнями, что необходимо для работы. Работники более активно участвуют в достижении целей организации в целом. В таких системах не используются нормы, определяющие точные функции и ответственность со-

трудников; часто они просто отвергаются, как препятствующие эффективному функционированию организации.

Преобразование механистических фирм в органические затруднено. Причина в том, что сотрудники механистической организации не только находятся в подчинении у организации в целом, но также являются членами групп или отделов со стабильными структурами карьеры, внутригрупповыми интересами и конфликтами между группами. При попытке внедрения изменения возникает энергетическая борьба между существующими отделами за обладание контролем над новыми функциями и ресурсами. Это уводит организацию от поставленной цели, увековечивает устаревшие механистические структуры и приводит к созданию «патологических» систем.

*Липтит* предложил модель, в которой выделены фазы организационного кризиса: шок, отступление, признание, адаптация, изменение. Большая часть литературы, посвященной организационным изменениям, основана на описанных К. Левином трех стадиях: размораживание, осуществление изменений, замораживание. Общим для большинства схем является направленное движение, начинающееся со стадии категорического отрицания и последовательно переходящее к стадии принятия или осуществления изменения.

Н. Рашфорд и Д. Коулан предложили модель процесса организационных изменений, включающую в себя четыре стадии: отрицание, уклонение, исполнение и поддержание.

*Первая стадия – отрицание.* Лейтмотив: «Это нас не касается». Стадия отрицания начинается с момента представления данных в подтверждение необходимости изменений в организации. Отрицание предлагаемых изменений может быть обусловлено наличием у других членов организации альтернативных программ изменений или необходимостью других изменений.

*Вторая стадия – уклонение.* Лейтмотив: «Не обращайтесь внимания. Не вмешивайтесь». На данной стадии необходимо добиться того, чтобы команда приняла необходимость изменений и предлагаемый подход. Это важно для того, чтобы команда начала воспринимать программу изменений как свою собственную. Достижение этой цели может потребовать много времени и сил, вознаграждение велико – закрепленное в команде чувство собственника.

*Третья стадия – исполнение.* Лейтмотив: «Это очень важно, и мы должны делать это сейчас же». Переход к ней происходит быстро. Она начинается после того, как оппозиционеры высказались, раздра-

жение исчезло, и все согласились, что изменения стоят того, чтобы попытаться сделать это. Отличительной особенностью этой стадии является энергичная работа по реализации изменений. Данная стадия может иметь два итога: смерть, когда все разваливается под собственной тяжестью, или фокусирование энергии.

*Стадия четвертая – поддержание.* Лейтмотив: «У нас есть новый путь». Данная стадия недостаточно изучена, хотя является ключевой для любого процесса изменения. На этой стадии энергия направляется на доведение до конца программ и проектов. Это стадия замораживания, на которой ведущая роль принадлежит «адапторам изменений». Эту стадию можно считать успешно завершённой в том случае, когда новшества в структуре и поведении становятся привычными.

Рашфорд и Колуан (1987) выделили четыре уровня деятельности организации: индивидуальный (поведение отдельных работников), командный (взаимоотношения внутри команд), групповой (деятельность подразделений), организационный (политика и стратегия)

Эти уровни имеют разную степень сложности и взаимодействуют в течение семи последовательных фаз изменений (табл. 10).

Таблица 10. *Характеристика фаз изменений*

Фаза 1	Индивидуальный	отрицание, уклонение, исполнение
Фаза 2	Индивидуальный Командный	исполнение отрицание, уклонение, исполнение
Фаза 3	Индивидуальный Командный Групповой	исполнение исполнение отрицание, уклонение, исполнение
Фаза 4	Индивидуальный Командный Групповой Организационный	исполнение исполнение исполнение отрицание, уклонение, исполнение
Фаза 5	Организационный Групповой Командный Индивидуальный	исполнение исполнение исполнение поддержание
Фаза 6	Организационный Групповой Командный Индивидуальный	исполнение исполнение поддержание поддержание
Фаза 7	Все уровни	поддержание

Процесс изменений может быть прерван в любой момент в любой из фаз. Однако существуют некоторые особенно опасные моменты, когда прерывание процесса с очень высокой вероятностью приво-

дит к полному отказу от изменений. Эти критические точки требуют особого внимания. Для успешного прохождения всех фаз процесса изменений требуется знание и управление политическими процессами в организации.

М. Гербер видит развитие организации в развитии предпринимательской культуры. Поэтому главной задачей для организаций является развитие предпринимателей. М. Гербер описывает предпринимателя как противоположность технократу. Он говорит, что предпринимательская личность поворачивает самые тривиальные вещи в исключительную возможность и преимущество. Предприниматель – это катализатор изменений, инноватор, суперстратег, первооткрыватель.

Для успеха организации нужно быть инноваторами во внедрении новых деловых принципов и предпринимателями в том смысле, чтобы никогда больше реакционные меры и методы не вернулись в практику работы организации.

У. Мастенбрук предложил теорию вмешательств в конфликтные ситуации. В этой теории трактуются вопросы стратегического характера, нацеленные на систематическое успешное решение вопросов культуры и структуры организации. Основными элементами этой теории вмешательств являются [77]:

- вмешательства, направленные на развитие организации;
- техника управления конфликтной ситуацией;
- принципы организации и управления, обуславливающие эффективную деятельность.

Для теории вмешательств характерны:

- попытки соединить теоретические концепции с практическими рекомендациями;

- акцент на направленность (политику) деятельности организации;
- комбинация развития организации, разрешения конфликтных ситуаций и использования принципов организационного успеха.

На рис. 49 показано, что разрыв между теорией и практикой может принимать различные формы: разрыв между общей стратегией изменения и практическими вмешательствами, осуществляемыми консультантами, между поведенческими тенденциями или проблемами в организациях и теорией организации и потребностью в специфических вмешательствах и решениях, между теорией организации и стратегией изменения (в какой степени теория организации способствует совершенствованию организаций).

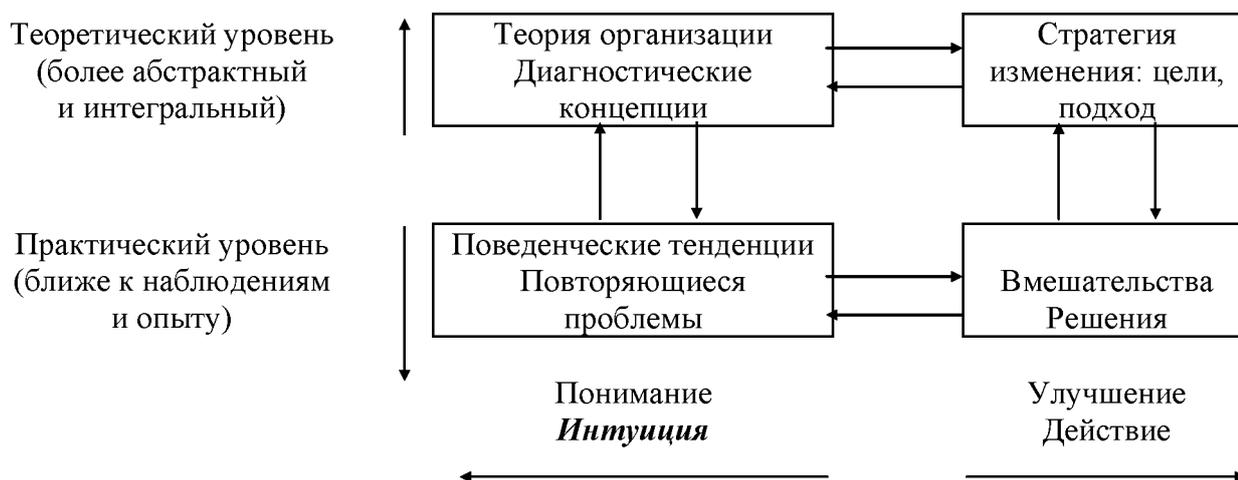


Рис. 49

Часто возникают проблемы и напряжения в отношениях между организационными единицами во все более и более сложных сетях. У. Мастенбрук различает четыре типа отношений: *силы и зависимости, при ведении переговоров; деловые; социально-эмоциональные.*

Четыре типа отношений имеют соответствующие поведенческие тенденции и центральные проблемы и подразумевают определенные виды вмешательств.

У. Мастенбрук считает наиболее важными отношения силы и зависимости. Напряжение (несоответствие) между автономией и взаимозависимостью является центральным для этого типа отношений и находит отражение в других аспектах отношений (табл. 11) [77].

Таблица 11. *Баланс напряжения между автономией и взаимозависимостью (примеры поддержания этого баланса)*

Автономия	Взаимозависимость
Центры прибыли с высокой степенью независимости относительно: внутренней структуры инвестиций разработки продукта рыночной стратегии	Фасилитация (облегчение, содействие) компании в таких областях, как: исследования, рисковый капитал, развитие управления, совершенствование знаний и приобретение опыта
Более горизонтальная организация	Горизонтальная ротация в работе
Поощрение инициативы (эксперименты)	Четко определенная миссия, чувство единства, «домашний» стиль
Способствование развитию целостной личности, установлению неформальных отношений, управления “посредством хождения вокруг”	Обеспечение поддержки и гарантия безопасности для управляющих, которые идут на риск
Непрерывная обратная связь и сравнение результатов	Повышение эффективности путем обмена опытом и результатами
Организационная единица против других организационных единиц	Компания против внешних конкурентов

Кроме того, силовые отношения наиболее явно связаны с проблемами, которые являются более или менее постоянными в организациях, они могут быть основой поведения служащих, могут в большей степени препятствовать организационному изменению или адаптации, чем социоэмоциональные трения или отсутствие знаний и опыта при «инструментальных» отношениях.

Взаимодействие между четырьмя типами отношений он выражает термином «Один на три». Отношения силы и зависимости рассматриваются как основа трех других аспектов отношений, подвергающаяся в то же время влиянию этих трех аспектов (табл. 12).

Таблица 12. Действие модели «один на три» на операционном уровне

Аспекты отношений	Род проблемы	Эффективные стратегии	Вмешательства
Деловые («инструментальные») отношения	Проблемы в координации и синхронизации, качественные ошибки и отклонения	Рациональный технический подход: анализ проблемы, более действенное и запланированное поведение на деловых заседаниях и при выработке решений, улучшение планирования, более ясное распределение задач	Обучение методам и приемам анализа проблемы и принятия решения, применение более действенных процедур координации и планирования
Отношения при ведении переговоров	Непрерывное возникновение безвыходных ситуаций, все большее давление с обеих сторон	Признание и осознание ведущихся споров, тактика типа «давать и брать»	Рекомендация выработки компромиссных решений, обучение технике ведения переговоров, возглавлению переговоров и председательствованию на них
Социально-эмоциональные отношения	Отсутствие доверия и согласия, личная неприязнь, стереотипирование	Выражение «иррациональных» чувств и раздражения, содействие неформальным отношениям, способствование проявлению сочувствия, сопереживания, умения поставить себя на место другого	Открытое обсуждение причин раздражения, неприязни и возникших стереотипов, обучение коммуникативности

Сильными стимулами для продуктивного напряжения являются: воздействие на результаты и превращение их в видимые, осязаемые; регулярная, систематическая обратная связь; сравнение (внутреннее и внешнее).

Готовность осуществлять такие изменения будет проявляться более ярко по мере осознания управляющими связи между этими изменениями и усилением собственной позиции.

Ниже приведено сопоставление стратегий изменений, каждая из которых учитывает определенный аспект отношений (табл. 13). Классическими являются три стратегии изменения Chin и Venne (1969): силы (принуждения), эмпирическая (рациональная), нормативная (перевоспитательная). Существует фасилитативная (или «бартер – вознаграждение») стратегия Zaltman и Duncan (1977) [168].

Таблица 13. *Характеристика основных типов стратегий*

Тип стратегии	Стратегический подход	Соответствующий аспект отношений
1	Зависимость – автономия	Силовые отношения
2	Понимание, рациональный подход (предпочтение)	Деловые (инструментальные) отношения
3	Отождествленность, нормы и ценности	Социально-эмоциональные отношения
4	Доля в ограниченных, недостаточных ресурсах	Отношения при ведении переговоров

Люди часто вынуждены иметь дело с противоположностями и дилеммами, которые являются неизбежными при силовых отношениях и отношениях зависимости. Такие дилеммы решать нелегко. Более реальны их упорядочение, прояснение и удовлетворение тем, что отношения не обостряются. Далее приведены возможные вмешательства в зависимости от типа силовых отношений (табл. 14).

Таблица 14. *Характеристика типов силовых отношений*

Типы силовых отношений	Поведенческие тенденции и проблемы	Вмешательства
Равный против равного	Субоптимизация, тенденция к конкуренции друг с другом, скрытая борьба за позиции, постоянные разногласия в пограничных областях	Определение демаркационных линий, улучшение процедур координации, интегрирование организационных единиц, обучение навыкам переговоров, пояснение общей зависимости, активизация центральной власти
Высший против низшего	Контроль за недопущением автономии, сопротивление изменению, проблема мотивации	Бюрократизация силы с помощью правил, иной стиль лидерства, прояснение “ловушек”, вмешательства в область структуры и культуры (организационное развитие)
Высший против среднего и против низшего	Конфликт, двусмысленность положения, стресс, уступки, ведение двойной игры, использование санкций и вознаграждений с целью усиления позиции	Улучшение коммуникации, прояснение задач, развитие горизонтальных связей, “вертикальное расширение задач”, обучение “силовым стратегиям”

**Методы организационного развития.** *Метод исследования действием* является базовой моделью для исследований, проводимых по организационному развитию, и состоит из следующих этапов [77]:

проведение диагноза состояния организации или ее подразделения при помощи интервью, вопросников, наблюдения, документов;

передача этих данных различным членам организации;

принятие решений по конкретным действиям на основании полученных данных;

реализация планов действий;

оценка планов действий при помощи методов сбора данных и повторение этого же цикла.

*Диагностические методы.* Два диагностических метода позволяют связать теоретические концепции и практический процесс изменения организационных структур, выявляют средства управления и снабжают основными знаниями, необходимыми для начала процесса изменения и управления им.

Первый метод «*Возникновение мотивации для организационных изменений*» предназначен для управленческого персонала, пытающегося усовершенствовать свою организацию. Он основан непосредственно на модели организационного планирования.

Второй метод «*Стимулирование условий для улучшения результатов*» основан на этой же модели и используется заведующими отделами. Он оказывает большую помощь лицам, занимающимся решением вопроса дальнейшего улучшения результатов и качества.

*Управление конфликтами как один из методов развития организации.* Различия во мнениях могут быть очень плодотворными. Различия во мнениях могут содействовать нашему росту. Два лезвия можно наточить, притирая их друг к другу. Точно так же могут расти люди и организации, учась на разногласиях и применяя правильные методы спора. У. Мастенбрук предлагает классификацию конфликтов и ответную реакцию на них (табл. 15).

Таблица 15. *Классификация конфликтов*

Виды конфликтов	Эффективное поведение	Результат
Конфликты, связанные с деловыми (инструментальными) отношениями	Анализ проблемы, эффективная техника проведения деловых заседаний и принятия решений	Решение
Социально-экономические:	Сопереживание обеих сторон, открытость коммуникации	Понимание
с ведением переговоров	Ведение переговоров	Компромисс
с силовыми отношениями	Структурирование взаимной зависимости	Продуктивное напряжение

Контраргументы могут вскрыть необходимость изменений. Опытный начальник приветствует возражения, потому что они заставляют его проверить собственное мнение и при необходимости изменить его.

*Модель экономического развития.* Для определения и рассмотрения основных направлений организационного развития и главного ядра – получения дополнительного дохода и прибыли – воспользуемся методом дерева решений.

Дерево решений дает управленцу возможность рассмотреть все направления, соотнести финансовые результаты с необходимыми затратами, скорректировать их в соответствии с приписанной им вероятностью достижения результатов, а затем сравнить альтернативы.

Наиболее существенной целью любой коммерческой организации является получение прибыли. Увеличение прибыли организации может быть достигнуто за счет трех факторов: увеличение цены, снижение себестоимости, повышение объема продаж. Последний фактор, в свою очередь, зависит от увеличения объема производства и уровня маркетинговых исследований.

В прил. 3 показан фрагмент дерева решений, включающий отдельные компоненты (мероприятия и факторы), позволяющие увеличить прибыль. Этих компонентов может быть десятки и сотни [28].

Итак, были рассмотрены основные модели, теории и методы организационного развития. Самой новой и наиболее отвечающей, на взгляд авторов, современным тенденциям процессов развития является теория вмешательств, которая способствует нахождению оптимальных решений организационных проблем, созданию эффективной структуры и повышению культуры.

**Ранжирование элементов организации.** Все процессы, элементы организации и ее менеджмента имеют свои разновидности, которые используются управленцами в соответствующей ситуации. Существуют рекомендации, когда и как необходимо применять те или иные функции управления, решать определенные задачи, применять соответствующие технологии. Не последнюю роль играет здесь и национальный менталитет. Это позволяет представить их в виде условных шкал уровня совершенства.

Шкала ранжирования элемента организации «структура» с точки зрения развития такова: линейная, линейно-функциональная, функциональная, региональная, ориентированная на продукт, ориентиро-

ванная на потребителя, проектная, матричная, сетевая, интегрированная.

Ранжирование элемента менеджмента «власть» может быть представлено таким образом. На первом уровне присутствует власть, основанная на принуждении, на следующем уровне добавляется власть, основанная на вознаграждении, на средних уровнях доминирующей будет законная власть, а на самых высоких уровнях располагаются эталонная и экспертная власти. Где-то на средних уровнях может присутствовать манипулирование окружением человека, хотя при этом какая-то доля остальных видов власти сохраняется.

Конечно, такое деление является весьма условным и зависит от многих организационных факторов, но оно, тем не менее, позволяет ориентироваться в формах и содержании существующих характеристик конкретного элемента.

Существуют более сложные элементы менеджмента организации. К ним относится организационная культура, которая представляется совокупностью явлений духовной и материальной жизни коллектива, системы ценностей, норм, традиций, обрядов, предопределяющих поведение сотрудников организации [24]. Для оценки уровня развития культуры в конкретной организации следует проводить диагностику каждого элемента в отдельности, а затем определять общий уровень состояния организационной культуры. Более высокий уровень развития организационной культуры является инновационным по отношению к предыдущему, более низкому уровню.

На основе описания состояния каждого элемента организационной культуры определяется уровень в соответствии с имеющимися шкалами оценки и рассчитывается интегральная оценка по каждому элементу, дается характеристика организационной культуры в целом.

После определения общего уровня развития организационной культуры проводится сопоставление действительной модели культуры с желаемой по всем составляющим. В результате этого определяются возможности для развития организационной культуры, формируются меры по развитию ее отдельных составляющих.

Теоретическое значение шкал элементов, процессов, подпроцессов организации и ее менеджмента связано с определением преимуществ и недостатков каждой характеристики.

Практическое значение этих шкал заключается в измерении состояния того или иного процесса (подпроцесса), элемента организа-

ции или элемента менеджмента, определение более высоких уровней развития соответствующего элемента и на базе этого формулирования стратегии и направления развития организации в обозримом будущем.

Определение состояния элементов организации и ее менеджмента позволяют оценить состояние внутренней среды организации, ее потенциал и основные направления по развитию элементов и процессов менеджмента, а значит и развитию фрагментов шкалы организации.

### **Вопросы для повторения и обсуждения**

1. Сущность и значение организационного развития.
2. Модели организационного развития: виды и содержание.
3. Основные стадии организационных изменений.
4. Виды и содержание методов организационного развития.
5. Сущность и области применения ранжирования элементов организации и ее менеджмента.
6. Приведите шкалу ранжирования элемента «организации» структура.

## 11. ИГРОВОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ РАЗВИТИЯ СТРУКТУРЫ ОРГАНИЗАЦИИ

Проблемно-ситуационные игры (ПСИ) определяются как одно из средств коллективного решения большого класса проблемных ситуаций, нацеленных на выход в пространство профессиональных и предметных задач [24].

Под **ситуацией** понимается состояние, конфигурация (взаимное расположение) и взаимодействие элементов системы в определенный момент ее функционирования или развития. Говоря о некоторой ситуации, имеются в виду конкретные объекты, процессы, явления и их отношения, а также отражение этих элементов в сознании участников игры. Ситуации могут быть нормативные, реальные, идеальные, желаемые, проектные, перспективные и др.

**Проблема** возникает, как правило, при наличии либо тупиковой ситуации, выход из которой неизвестен с точки зрения процесса мышления и системного анализа (методов, критериев и т.д.), либо при наличии, по меньшей мере, двух ситуаций: реальной и идеальной (желаемой), которые значительно отличаются (отстоят) друг от друга.

Проблема носит комплексный многосторонний характер и охватывает организационно-управленческие, производственные, социальные, правовые, экономические и другие отношения, т.е. чаще всего решение лежит не в какой-то конкретной профессиональной области, а носит полипредметный, полипрофессиональный, и даже иногда надпредметный характер.

Под **задачей** понимаются трудности, при которых лицу, принимающему решение, неизвестны методы, решения, критерии и другие элементы системного подхода, но они существуют и их нужно найти самостоятельно или с посторонней помощью. В ПСИ задача воспринимается как важнейший элемент, на решение которого направлены усилия игрового коллектива, так как проблема практически не может быть решена без декомпозиции, и в процессе игры должны быть совершены декомпозиция и сборка проблемы.

Если в игре ставится задача, которая предполагает только исследование той или иной ситуации и не ставится задача выхода из нее, то игра становится ситуационной как по форме, так и по содержанию. Подобная задача ограничивается подробным описанием объекта, процесса с приложением рекомендаций по выходу из сложившейся ситуации. Ситуационные задачи, возникающие в организациях

(коллективах), являются следствием нарушения деятельности элементов и их отношений в организациях.

**Ситуация** может быть **проблемной**, если она характеризуется значительным отстоянием действительного и желаемого уровня потребностей субъекта, т.е., с одной стороны, проблемная ситуация выступает как совокупность целей субъекта (их полная система или часть), а с другой - как состояние субъекта, объекта и внешней среды.

Возникновение и использование ПСИ обуславливается затруднениями получения как глубоких содержательных, так и других результатов с применением деловых игр (ДИ), связанными с принципиальной невозможностью разрешения проблем развития деятельности на задачном уровне, но и невозможностью проблематизации как таковой, кроме того, от участников игры требуется принципиальное различие задач и проблем, что стимулирует формирование личных потребностей в построении понятия проблемы и приобретении способностей в депроблематизации деятельности.

В ПСИ реализуется **модель управленческой деятельности** (рис. 50). Решение конкретной проблемы заключается в выработке программы действий и выбора направления движения, позволяющего выйти из затруднений.

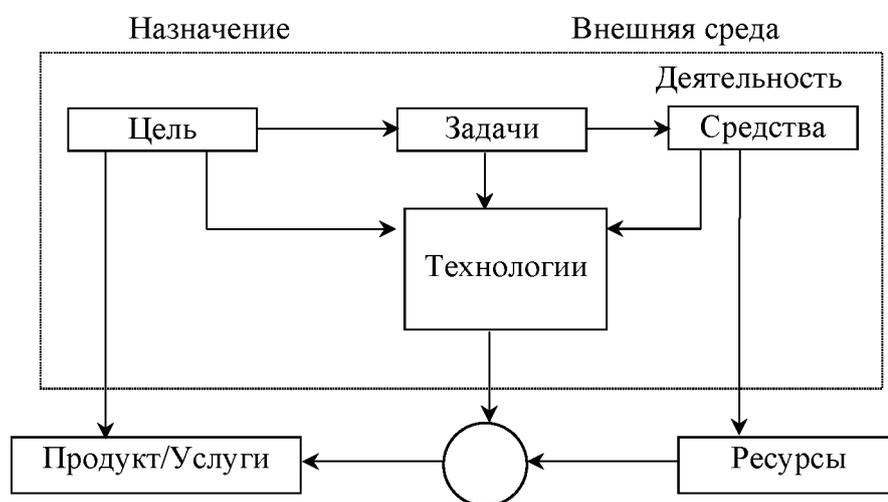


Рис. 50. Модель управленческой деятельности

Линия развития личности присутствует обязательно, ибо без этого трудно отыскать позитивную программу и, главное, невозможно будет ее реализовать после игры. Кроме того, необходимо создать коллектив, способный преодолевать серьезные затруднения в своей деятельности. Методологическое направление затруднительно реали-

зовать даже в рамках ПСИ, так как силы игротехнического коллектива, в основном, направлены на содержательные цели. Однако если в послеигровой период производится детальный анализ игрового процесса, то происходит обогащение игротехнического коллектива в методологическом отношении.

В рамках ПСИ можно выделить несколько **целей**, которые могут быть реализованы участниками игры в соответствии с их позициями.

Важнейшей целью следует считать постановку и решение некоторой проблемы (комплекса задач), которая определяется заказчиком, организаторами или идеологами игры. Практический результат при этом определяется управленческими, экономико-организационными, правовыми, социально-психологическими средствами выработки и реализаций решений.

Кроме того, могут быть поставлены следующие цели:

учебные, т.е. освоение участниками (студентами, слушателями) новых методов и средств управления, профессиональной деятельности, мышления, организации работ, принятия решений и т.д.;

исследовательские, включающие изучение состояния или уровня организации, объекта, процесса, явления и т.д., или демонстрация их использования на конкретном материале;

методологические, ориентированные на создание новых средств и методов мышления и деятельности, а также на эксперименты по использованию различных сочетаний уже известных методов.

Необходимо отметить, что в игре могут быть поставлены и достигнуты как одна, так и несколько из перечисленных выше целей. Понятно, что разные группы участников и даже отдельные лица могут преследовать разные цели в одной игре. В связи с этим руководство игры определяет приоритеты целей по важности или выдает разным группам разные задания.

**Структура игрового комплекса.** Игровой комплекс включает игровой коллектив (игротехническую команду и команды игроков), игротехнические методы и средства, сценарий игры, систему оценивания, объект игровой деятельности (моделирования). Соединение элементов игрового комплекса представлено на рис. 51.

Команды игроков состоят собственно из участников игровой деятельности, т.е. из представителей предприятия (организации), для которой выполняется ПСИ, выполняющей как на работе, так и в игре примерно одни и те же функции. Только одна из категорий специали-

стов - игротехники входит в оба коллектива: игротехнический и команды игроков, что связано со взаимным переносом информации и доведением заданий до каждого участника игры.

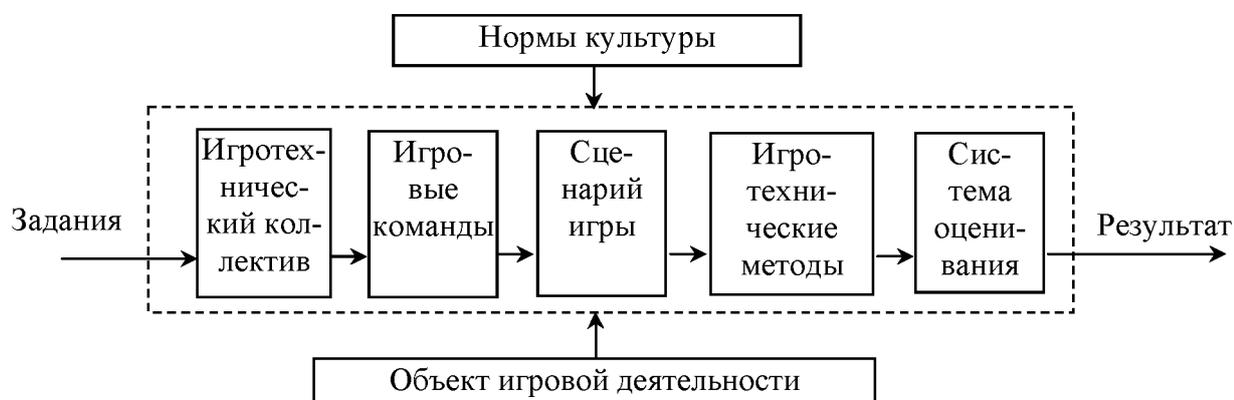


Рис. 51. Игровой комплекс ПСИ

Объектом игровой деятельности могут быть организационные структуры предприятия (организации), информационные, управленческие, технологические и другие объекты и процессы, а также связи объектов и процессов, соединенных в виде интегральных совокупностей, которые могут быть описаны и представлены в некотором формализованном виде.

Игротехнический коллектив включает руководство игрой и имеет в своем составе несколько разновидностей специалистов.

В состав игротехнического коллектива могут входить от 3 до 20 человек в зависимости от состава участников и возможных результатов игры. Ниже приводится краткое описание основных специальностей игротехнического коллектива.

*Руководитель игротехнического коллектива.* Осуществляет анализ ситуации, выдвижение проблем, разработку сценария игры, разработку предложений и их согласование с заказчиком, защиту выработанных решений, предложений, организацию работы консультантов, ведет методологические совещания.

Руководитель игры организует и ведет игровой процесс; формирует рабочие группы, обеспечивающие ход игры; осуществляет предварительную проработку проблем совместно с заказчиком; формирует группу консультантов; прорабатывает весь необходимый пакет документов по проведению игры; обеспечивает выполнение договорных обязательств. Ведет игротехнические совещания.

*Игротехник.* Основная идея, на которой строится работа игротехника, является идея майевтики, т.е. искусства помощи рождению новых идей, нового понимания, осознания той или иной ситуации, мысли. Работа игротехника способствует групповому развитию и каждого члена группы в отдельности. Метод консультирования участников в процессе решения ими проблемы, в соответствии с которыми игротехник не вмешивается в содержание работы группы, работая лишь как организатор процессов мышления и деятельности. Задачей игротехника является организация работы в следующих направлениях:

- выявление позиций участников;
- организация межпозиционных взаимодействий;
- формирование и развитие новых позиций;
- организация смены позиций членами группы;
- принятие определенных позиций на себя;
- обучение участников осмысленной работе в разных позициях.

*Методолог.* Выполняет функции, связанные со своевременным и квалифицированным использованием игротехнических техник и средств, а также ведет непрерывное наблюдение за ходом игрового процесса, анализируя качество и эффективность выполнения основных этапов игры. Занимается разработкой необходимых теоретических вопросов в русле обсуждаемой проблемы, определением (оценкой) перспективных нововведений и экспериментов в выбранной сфере, осуществляет экспертизу принятых предложений в ходе игры.

*Экспертная группа* оценивает разработки (решения) всех групп, участвующих в игре, накапливает наиболее важнейшие из них, вырабатывает (проектирует) образ желаемого результата, критерии эффективности и программу реализации.

*Пресс-группа* занимается освещением хода игры и ее результатов, что способствует активизации участников и обеспечивает обратную связь между участниками игры и игротехническим коллективом. Осуществляет информационное обеспечение игрового процесса.

Такое разделение функций должно обеспечить успешное протекание игрового процесса и непрерывное продвижение к поставленным целям игры. Для продуктивной работы игрового коллектива лучше всего подходит обстановка, не связанная с работой или отдыхом, но с организацией питания и сна.

**Игровой коллектив: состав, функции.** Коллектив участников игры формируется по специфическим принципам, вытекающим из типажа и сценария игры. Вместе с тем уже определился ряд общих правил, которые являются дополнительными к специфическим, ситуационным. На игре могут быть представлены следующие категории игроков:

проблематизаторы или носители проблемы, представляющие разнообразные ее аспекты, группы социальных интересов, должностные, профессиональные и ролевые позиции;

исследователи и специалисты тех предметных областей, которые необходимы для анализа и решения проблемы и представляющие различные подходы к ее разрешению;

"доноры", "катализаторы", "критики" - носители социально значимого инновационного опыта, программ действий, близких рассматриваемым теме и проблеме;

специалисты по организации, методологии и профессиональному обеспечению процесса игры (анализ проблем, экспертиза принятых решений и т.п.);

специалисты по методологии, организации и технологии игрового процесса (игротехники, методологи, исследователи, администраторы игры, пресс-группа и т.п.);

потенциальные реализаторы (исполнители) будущих игровых разработок (проектов), программ деятельности.

Приведенная в настоящей работе информационно-логическая модель развития ФСО на базе реинжиниринга (рис. 25), хотя и является весьма универсальной и достаточно фундаментальной, но ее использование требует много времени, квалифицированных специалистов и, главное, осознание руководством необходимости ориентироваться на научно обоснованную методологию развития организации в целом и ее структуру, в частности. Выше было показано, что эта модель учитывает многие нюансы процесса реструктуризации и рассчитана практически на любую экономическую систему типа «организация».

Однако в реальности нет возможностей достаточно глубоко определять различные параметры развития ФСО (концепция, стратегия, инновации, показатели) или проводить глубокое обследование организации. Иногда необходимо концепции, цели, стратегию и идеи развития разработать (модернизировать) достаточно быстро, в сжатые

сроки. Для этого автором разработано еще две модели развития ФСО с использованием некоторых элементов реинжиниринга: простую и простейшую. Причем, обеими моделями следует пользоваться в игровом режиме.

Разработанная автором ПСИ «Функциональная структура организации» (ПСИ «ФСО») относится к числу стандартных проектных игр, характерной особенностью которых является то, что в них не предусмотрено жестких правил, определяющих взаимодействие участников. При проведении игрового моделирования в рамках разработанной автором базовой ТМР ФСО [24] правила регламентируют только общее содержание проекта и состав основных проектных процедур, оставляют достаточно большой простор для принятия самостоятельных решений командами. Руководителям и участникам ПСИ «ФСО» дается возможность самостоятельно дорабатывать процедурные вопросы, устанавливая порядок взаимодействия по очередным этапам игры, а также объединить или исключить некоторые этапы с уточнением состава процедур и их детализацией в зависимости от реальной ситуации. Для участия в игре специалисты предприятия разбиваются по ролям.

Для проведения игрового моделирования формируются две коалиции.

Коалиция 1 – функционеры организации (руководители подразделений, главные специалисты, специалисты), заинтересованные в том или ином аспекте функционирования организации, в которой они работают или предполагают работать. Члены коалиции не являются специалистами в области реинжиниринга организаций, однако «знают», что им нужно и могут формулировать свои узкопрофессиональные требования на понятном языке. Внутри коалиции могут формироваться группы по отдельным направлениям. Руководит данной коалицией лидер - инициатор нововведений. Ресурсами распоряжается главный инженер или руководитель организации.

Коалиция 2 – разработчики ФСО. Члены коалиции являются специалистами в области реинжиниринга, но недостаточно знакомы с особенностями деятельности конкретной организации. В распоряжении коалиции могут быть наборы базовых типовых решений, реализованные прототипы отдельных компонентов структур других организаций, справочные материалы. Руководит этой коалицией руководитель проекта реинжиниринга.

Для координации работ между коалициями образуется рабочая группа по управлению проектом, а для оценки проектных решений может привлекаться группа «независимых» экспертов.

В реальной обстановке участвуют специалисты и руководители конкретной организации, в учебной игре роли выбираются или назначаются руководителем игры. В состав коалиции разработчика могут и должны входить сотрудники организации, для которой создается новая функциональная структура.

Перед участниками игрового моделирования ставится задача диагностики существующей организации и развития ФСО, выбора основных ФЗУ, планирования комплекса необходимых работ по подготовке объекта к внедрению инноваций, оценка затрат всех видов ресурсов и их эффективность (целесообразность вложения средств). Реинжиниринг ведется в условиях неопределенности некоторых исходных данных и носит явно выраженный игровой характер.

Несмотря на вероятное несовпадение интересов отдельных участников процесса реинжиниринга в отдельных проектных ситуациях, игра сводится, в конечном счете, к игре коалиций с противоположными конечными интересами, цель которой - обеспечение заданных показателей качества функционирования организации, например: выпуск продукции с заданными свойствами при минимизации общих затрат на проектирование, оснащение и эксплуатацию производственного процесса.

Введение специальных процедур оценки корректности постановки задачи развития ФСО и системы оценки альтернатив проектных решений обеспечивает в заданной проектной ситуации либо нахождение допустимого решения минимальной сложности в заданном базисе средств инжиниринга, либо указывает на необходимость уточнения постановки задачи в целях обеспечения ее корректности. Это достигается за счет определения правильных механизмов функционирования в системе "объект реинжиниринга - проектирующая система" и выполнения основных этапов игрового моделирования ФСО в соответствии с ТМР.

Применение этой модели позволяет:

снизить затраты на разработку и внедрение ФСО;

сделать разработку предсказуемой и по времени и по результатам;

улучшить качество проектируемой ФСО;

достичь взаимопонимания между различными подразделениями и специалистами организации.

Процесс учебного игрового моделирования ФСО состоит из этапов, соответствующих ТМР, каждый из которых разделяется на три стадии:

- постановка задачи и анализ проблемной ситуации;

- самостоятельная работа в группах по заданию, подготовке решений и вопросов для согласования с другими группами участниками инжиниринга;

- общее обсуждение результатов данного этапа и уточнение заданий для последующих этапов.

Рабочий сценарий проведения учебных или проектировочных игр строится на основе базового сценария ПСИ [24], который корректируется в зависимости от содержания предметной области. При разработке сценария уточняются цели, состав участников и регламент игры.

Участники: персонал организации.

Количество участников – 10–40 человек с разбивкой на группы по 3–8 человек. Целями игрового моделирования ФСО могут быть:

- выбор методов и средств реализации проекта развития ФСО;

- формирование механизмов взаимодействия участников реинжиниринга, согласование проектных решений;

- проведение заказных докладов по организационному развитию (по «Теории организации», «Организационному проектированию», «Инновационному менеджменту»);

- развитие инновационной активности (восприимчивости) членов игрового коллектива.

Регламент работ по проведению игры:

- предварительное знакомство участников с целями игры, уточнение предметной области игровой деятельности, разбиение на группы – 10–20 мин;

- проведение игрового проектирования, подготовка и заполнение участниками индивидуальных (групповых) форм;

- уточнение основных понятий предметной области, оценка проектной ситуации и структуры целей деятельности организации;

- формирование запросов пользователей;

- подготовка к докладу с учетом предварительно выполненных индивидуальных домашних заготовок;

- рефлексивный анализ итогов игры.

Длительность каждого этапа в зависимости от сложности рассматриваемой организации, профессионального состава, уровня компетентности и количества игроков может быть от 4 до 28 часов. Для учебной проблемно-ситуационной игры может потребоваться 20–32 часа, что соответствует объему практических работ по учебным дисциплинам, связанных с проектированием организаций в вузе. Перерывы между этапами в учебных играх не регламентируются и могут использоваться для итоговой рефлексии и машинной обработки результатов.

Для игры используется сценарий игрового моделирования, представленный в работе [24]. Рассмотрим подробнее этапы игры.

*1 этап.* Описание деятельности организации, определение состава функций организации и построение концептуальной модели ФСО. На первой стадии данного этапа ведется ознакомление участников с ФСО, представляется граф-схема процессов изготовления продукции, рассматривается обобщенная граф-схема управления каким-либо процессом организации и доводит до сведения участников игры список исходных целей развития ФСО.

Упорядочение целей может проводиться либо на этом этапе, либо в процессе игрового проектирования. Объясняются правила пользования классификатором типовых функций управления и построения матрицы оценок целесообразности реализации типовых функций на заданных подпроцессах.

В качестве объектов деятельности для коалиций могут быть заданы все управленческие процессы или их часть, в т.ч. такие как «маркетинг», «финансы», «персонал» и др. Для других типов организаций наименования функций могут быть изменены в соответствии с особенностями их предметной области.

Руководитель игры представляет сетевой график этапа исследования возможности и необходимости создания ФСО. Это важно для определения предстоящего объема работ. Одним из вариантов реализации первого этапа игры может быть построение структуры базы данных предметной области в виде модели типа «сущность – связь – атрибуты». При этом участникам необходимо перечислить внешние сущности – основные понятия заданной ФСО, перечислить атрибуты этих понятий, установить связи между сущностями и их тип.

На второй стадии игроки заполняют формы оценок целесообразности реализации ФЗУ, представляемые в виде матрицы смежности

«Функции управления – Миниобъекты организации». Если считается, что для  $i$ -го миниобъекта реализация  $j$ -й функции управления целесообразна, то в табл. 16 элемент  $ij$  принимается равным 1, если нет – то соответствующая клетка не заполняется

После просмотра всех подпроцессов и функций подсчитываются полученные оценки «числа требуемых функций для  $i$ -го миниобъекта» и «числа миниобъектов, требующих реализации  $j$ -й функции».

Таблица 16. *Матрица оценок целесообразности реализации задач на объекте*

Функции управления	Миниобъекты организации					Количество мини-объектов в функции
	1	2	3	...	N	
1. Нормирование						
2. Прогнозирование						
3. Планирование						
4. Контроль						
5. Организация						
6. Координация						
7. Регулирование						
8. Учет						
9. Анализ						
Количество функций на миниобъекте						

На третьей стадии организуется взаимный обмен анкетами и проверка качества их заполнения. Представителям групп выделяется по 3-5 мин. времени для краткого изложения своих позиций и постановки нерешенных вопросов для других групп. Сравнение оценок с прототипами выполняется руководством игры с учетом мнения всех групп, на базе чего оценивается деятельность групп и коалиции и соответственно степень усвоения участниками теоретического материала и практических навыков в работе.

Игрокам (коалициям), которые внесли правильные дополнения или исключения элементов в матрицу целесообразности задач, начисляются дополнительные очки. За неправильные ответы очки снимаются. Размер премии или штрафа может быть пропорционален рангу важности ФЗУ, который известен руководителю игры, или может быть определен на этапе анализа ФАСО.

*2 этап.* Разработка описаний ФЗУ. Это описание ФЗУ представляется в виде перечисления ограниченного множества лингвистических переменных, задаваемых таблицей возможных значений этих переменных в виде

$$[X(n), F(n), Y(n), V(n), B(n), E(n)],$$

где  $X$  – множество параметров состояния объекта управления или входных информационных потоков и сигналов для рассматриваемой ФЗУ;  $n$  – число координат состояния объекта для соответствующих описаний;  $F$  – множество типовых функций управления;  $Y$  – множество типовых выходных сигналов или их представлений ФЗУ;  $V$  – множество связей с другими ФЗУ;  $B$  – множество способов и принципов координации данной ФЗУ со стороны других ФЗУ;  $E$  – множество критериев качества решения ФЗУ.

Для описания каждой ФЗУ необходимо указать требуемые имена локальных описаний из классификатора, которые по мнению участника игры (или команды), отражают сущность постановки задачи. Описание локальной ФЗУ «Расчет заработной платы» представлено в табл. 17.

Таблица 17. *Локальное описание задачи*

№ п/п	X	F	Y	V	B	E
1	Количество отработанных дней сотрудником	Начисление заработной платы	Сумма заработной платы	Количество рабочих дней, выполнение плана	Ставка оплаты труда	Своевременность выплат

Списки формализованных описаний ФЗУ должны быть составлены для всех задач, целесообразность реализации которых была определена на предыдущем этапе, т.е. для всех элементов с нулевыми значениями в матрице оценок целесообразности реализации ФЗУ.

На второй стадии игроки, предварительно разбив матрицу оценок целесообразности задач на участки (подматрицы), в соответствии со своей игровой (а желательно и фактической) специализацией разрабатывают описания задач и на основе информации, содержащейся в классификаторе имен описаний, рассчитывают упрощенные оценки сложности их реализации по формуле

$$NA = NX(A) + NF(A) + NY(A) + NV(A) + NB(A) + NE(A),$$

где  $N(.)$  – оценки «стоимости реализации» отдельных элементов описаний задач  $A_{ij}$ , выраженные в согласованной шкале баллов.

В модификациях ПСИ «ФСО», реализующих функции упорядочения ФЗУ на графовых моделях, могут использоваться диалоговые процедуры построения описаний ФЗУ и более точные оценки сложности их реализации с учетом весовых коэффициентов и т.п. Результаты сводят в список и подсчитывают оценки сложности по рассматриваемой группе или комплексу ФЗУ.

На третьей стадии осуществляется взаимная проверка, коррекция результатов и подведение итогов данного этапа с использованием известных руководителю данных о прототипах и результатов обсуждения между участниками. После взаимной проверки составляется общий список задач ФАСО. Оценочные баллы групп начисляются с учетом отклонений оценок сложности описания ФЗУ, полученных в соответствии с оценками сложности их прототипов.

*3 этап.* Построение графа ФАСО и построение внешней логики описания процессов. На первой стадии данного этапа руководитель знакомит игроков с правилами построения ориентированного графа ФАСО, вершинами которого является множество ФЗУ, а другими - множество связей между ними.

Связи между вершинами устанавливаются, если для двух рассматриваемых вершин соблюдаются условия близости описаний выходной дуги задачи-отца и входной дуги задачи-сына, при этом формальные описания дуг являются частью соответствующих описаний ФЗУ, полученных на предыдущем этапе. Для каждой коалиции выделяется ограниченный участок матрицы ФЗУ, в соответствии с их «специализацией» рекомендуется для одного участника игры рассматривать от 5 до 15 потенциально связанных между собой ФЗУ.

На второй стадии участники строят направленный граф ФЗУ и заполняют таблицу с матрицей смежности задач, по которой рассчитывают ранги вершин, число входящих и исходящих связей. Ранги вершин можно записывать в главную диагональ матрицы смежности задач. Заполненная матрица смежности передается в экспертную группу для анализа и обобщения.

Варианты реализации третьего этапа могут быть представлены схемами описания внешней логики процессов в соответствии с методикой Гейна-Сарсона [29], где элементы описаний процесса обозначаются графически.

На третьей стадии этого этапа проводятся взаимные проверки и установление связей между полученными в отдельных коалициях подграфами. При необходимости связи между задачами корректируются, исключается дублирование, выявляются неверные вершины и разорванные связи. Игрокам проставляются оценки за качество построения ФСО и премии за участие в обсуждении.

*4 этап.* Упорядочение задач ФАСО. На первой стадии руководитель объясняет методику упорядочения ФЗУ по уровням управления,

информационным связям, временным интервалам и назначает для каждой коалиции признаки упорядочения графа ФЗУ.

На второй стадии участники осуществляют упорядочение выделенного подграфа и представляют его в ярусно-параллельной форме, выделяют множества путей между начальными и конечными вершинами, а также выделяют замкнутые контуры контроля и управления. Особое внимание при упорядочении ФЗУ должно уделяться определению принципов и способов их координации, так как от этого во многом зависит качество функционирования и сложность реализации ФЗУ, а также их распределение по уровням.

На третьей стадии выполняется объединение решений, полученных в коалициях, в функциональную зону, формируются комплексы «сильно» связанных задач и комплексы их цепочек, ведущих к целевым вершинам. За конечные вершины принимаются задачи типа вывода информации для управления объектами, оперативному персоналу или во внешнюю среду.

Критерий распределения задач по функциональным зонам - минимизация внешних информационных связей между функциональными подсистемами. Для оценки результатов этапа используются показатели числа ФЗУ в выделенных ФП, а также оценки сложности их описаний, которые сравниваются с решениями, полученными в других группах, с прототипами или известными руководителю.

*5 этап.* Выбор средств реализации ФЗУ в заданном базисе средств управления и формирование оценок обеспеченности ресурсами. На первой стадии данного этапа коалиции участников «усиливаются» путем привлечения к ним других специалистов, а также снабжаются возможными вариантами решения ФЗУ, заданных в виде семантических таблиц «Группа функций организации - средства реализации».

В таблицах могут быть перечислены либо фактические параметры средств реализации задач прототипов, либо экспертные оценки их сложности и трудоемкости реализации.

Руководитель игры, а также «главный конструктор ФСО» согласовывают между собой ограничения на ресурсы, а также «реальные» возможности использования отдельных элементов существующей ФСО и представляют участникам в виде плаката скорректированные таблицы целей организации, матрицу задач, перечень имеющихся в организации средств обеспечения, ограничения по ресурсам (фондам

на технику, объемы работ, заработную плату и численность специалистов).

На второй стадии участники, разбитые на коалиции по выделенным на предыдущем этапе группам задач или отдельным контурам ФСО, готовят предложения по их реализации, рассчитывают оценки обеспеченности и сложности.

Предпочтение отдается решениям, которые обеспечивают заданное качество функционирования при минимизации сложности их реализации. На основе этих оценок устанавливаются оценки важности ФЗУ и соответствующих работ по их проектированию. Если ограничения по сложности не соблюдаются, то возможно обоснованное исключение отдельных ФЗУ или часть задач передается в другой комплекс, или выделения дополнительных ресурсов.

Результаты этапа оформляются в виде таблиц, в которых для заданных ФП или ФУБ перечисляются решения по их реализации и приводятся оценки сложности предстоящих работ. При этом может использоваться авторский МАКТ, описанный в работе [28]. Далее – идет обсуждение материалов.

На третьей стадии представители коалиций объединяют частные решения и формируют системные спецификации. Объединение спецификаций выполняется с учетом возможных пересечений частных решений и перераспределения отдельных ФЗУ между функциональными зонами. Перераспределение направлено на минимизацию сложности системы в целом за счет минимизации информационных связей между зонами.

По итогам стадии готовится (корректируется) результирующий граф ФЗУ с оценками трудоемкости их разработок, выбираемыми на основе предложений коалиции игроков. По результатам обсуждения ведется учет предложений и подведение итогов данного этапа. Оценка коалиций выполняется на основе оценок сложности реализации задач ФСО с учетом активности участников и корректности обсуждения своих позиций.

*6 этап.* Формирование очередей разработки ФЗУ. На первой стадии производится знакомство с упорядоченным графом ФЗУ и оценками их трудоемкости, устанавливается общее время и число очередей разработки.

Число очередей обычно соответствует числу цепочек задач, ведущих к целевым вершинам. Предполагается, что реализация цепоч-

ки должна принести определенный экономический эффект и приводит к достижению некоторой цели системы.

Необходимо при этом определить такую последовательность реализации ФЗУ, которая обеспечивает максимально возможный экономический эффект от внедрения комплекса задач или очереди в течение всего периода его функционирования.

На второй стадии разрабатываются списки очередности реализации ФЗУ выделенных функциональных зон организации. Исходные данные: оценки целесообразности и информационный граф ФЗУ, упорядоченный по уровням.

Первый приоритет назначается задаче, не имеющей входящих связей от внешней среды или других ФЗУ, и имеющей максимальное значение оценки целесообразности.

Второй приоритет - для задач, также не имеющих входящих связей из числа оставшихся и с максимальным значением целесообразности. ФЗУ с назначенным приоритетом исключаются из дальнейшего рассмотрения вместе с выходными связями. Процедура продолжается до тех пор, пока все ФЗУ очереди не получают соответствующий приоритет.

На третьей стадии производится согласование приоритетов задач и оценка проекта в целом. При этом учитывается мера близости полученного решения к известному прототипу.

*7 этап.* Распределение задач по исполнителям. Данный этап выполняется по эвристическому алгоритму. Исходные данные: упорядоченный информационный граф, значения оценки целесообразности задач и их трудоемкости, количество исполнителей. Предполагается, что каждый из исполнителей может выполнить любую задачу организации.

Первому исполнителю назначается задача из условия: она не должна иметь входящих связей от других нераспределенных задач и должна иметь максимальное значение оценки целесообразности. Второму исполнителю назначается следующая задача из этого же условия и т.д. Когда все исполнители будут задействованы, тому исполнителю, у которого раньше оканчивается работа, назначается очередная задача. Окончание распределения работ наступает либо по времени, либо по включении всех задач очереди в реализацию исполнителям.

8 этап. Формирование выводов и рекомендаций. Презентация проекта развития ФСО. Проводится представление выбранных вариантов ФСО с приемлемыми характеристиками сложности (стоимости) и сроками реализации задач, которые кладутся в основу реального проекта ФСО или дипломного проекта.

При выполнении этого этапа в условиях ограниченных ресурсов могут быть приняты условные типы решений по реализации проекта:

«бутерброд» - дешевая, достаточно быстро реализуемая ФСО с высшими приоритетами ФЗУ, которая соответствует самым настоящим требованиям организации, хотя можно прогнозировать ее дальнейшее достраивание;

«жареный цыпленок» - средняя по времени реализации ФСО с умеренными финансовыми затратами, достигающая большинство целей, хотя и не самых амбициозных;

«королевский бифштекс» - дорогостоящий, долго и тщательно разрабатываемый проект ФСО, который будет предусматривать достижение всех важнейших целей и иметь большое влияние на доход и прибыль организации.

В заключение предлагается подготовить план-график по реализации процесса развития ФСО на базе реинжиниринга. При этом участникам игры также предлагается определить трудоемкость решения каждой ФЗУ в днях. При разработке такого графика особое внимание следует уделить оптимизации состава работ и возможностям сокращения затрат с учетом рационального распределения задач по исполнителям проекта.

Приведенный выше восьмиэтапный процесс повторяет основные этапы универсальной модели развития ФСО на базе реинжиниринга, но при этом допускается пропуск или объединение отдельных этапов модели. Это возможно только для небольших организаций или при отсутствии времени для полномасштабного игрового моделирования.

Приведенный выше вариант модели развития ФСО может быть использован как для реального формирования новой структуры организации, так и для учебных целей.

В процессе игрового моделирования одновременно осуществляется обучение специалистов оценке информационных потребностей подразделений, уточнению их функций, организации игр-совещаний с применением коллективной МД для перестроения ФСО, выбору и

обоснованию новых идей, оценки сложности и трудоемкости деятельности специалистов.

Кроме того, автором разработана простейшая модель игрового развития ФСО с использованием важнейших этапов реинжиниринга. Эта модель позволяет в течение нескольких игровых дней руководству и ведущим специалистам организации выявить проблемы и найти инновационные предложения для их решения.

Таким образом, игровое моделирование развития ФСО на базе реинжиниринга позволит всесторонне исследовать и разработать инновационные предложения по повышению эффективности деятельности организации за счет выделения наиболее эффективных задач, объединенных в очереди внедрения.

### **Вопросы для повторения и обсуждения**

1. Как Вы понимаете ситуацию?
2. Разведите понятия «ситуация», «проблема», «задача».
3. Основные элементы моделирования управленческой деятельности.
4. Назовите цели проблемно-ситуационных игр.
5. Какова структура игрового комплекса?
6. Основные этапы игрового моделирования функциональной структуры организации.
7. Зачем нужна простейшая модель реинжиниринга функциональной структуры организации?

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Учитывая сложность задач управления современными экономическими системами типа «организация», возникает необходимость разработки и использования научно обоснованных методов для функционального структурирования и перестроения функций организации и ее менеджмента в соответствии с требованиями динамики рынка, а также для подготовки и принятия управленческих решений, особенно на стратегическом уровне. Современное организационное развитие обусловлено тенденциями углубления связей науки и практики, а также потребностью использовать эффективные средства для организационной перестройки. Научные исследования в этом направлении требуют времени и усилий многих ученых. Поэтому научные исследования для создания стройной теории управления экономическими системами типа «организация» являются весьма актуальными.

Развитие рыночных отношений в России на рубеже XX-XXI веков создает новую систему менеджмента, связанную со становлением всеобщей неклассичности будущего бытия человека. В центре этой системы – достижение управляемости социальным и экономическим развитием на базе интеллекта и образовательного общества с учетом российского менталитета.

Радикальные изменения в менеджменте, на которые указывают многие зарубежные и отечественные специалисты, в контексте российских условий начинает нести на себе «печать» этих последствий. В такой постановке содержание изменений в менеджменте может структурироваться по следующим направлениям (сдвигам): системные, человеческие, интеллектуальные, инновационные, качественные, методологические, образовательные [1].

Теория управления включает представления, принципы и концепции управления в социокультурных и экономических средах, содержание сфер управленческой деятельности, внешней и внутренней среды организаций, состав функций управления, а также состав и содержание показателей эффективности управленческой деятельности. Основное направление развития теории управления – это формулирование законов целесообразной человеческой деятельности по преобразованию интеллектуальных и материальных ресурсов в продукты, обеспечивающие высокое качество жизни человека.

В соответствии с действием системных законов по разнообразию, сложности и неопределенности современная теория управления должна быть адекватна растущей комплексности социально-экономического бытия. Это означает, что теория управления должна опираться в своей структуре на системологию управления, системогенетику, интеллектику, системную синергетику, тектологию, кибернетику и другие предметные области.

Динамика развития теории управления в русле тенденций начала XXI века призвана вывести его на уровень комплекса общественно значимых задач, связанных с управлением социумом на базе общественного интеллекта и образовательного общества, с переходом от «цивилизации потребления» к «цивилизации творящей, креативной, раскрывающей универсальность человека будущего».

Развитие системных и интеллектуальных процессов порождает активизацию инновационных процессов вообще и в управлении, в частности, как одно из проявлений общей тенденции переосмысления механизмов цивилизационного развития. Промежуточным итогом этого развития является становление нового класса «экономик» — «горячих», наукоемких, интеллектоемких экономик, в которых имеет место интеллектуализация рабочей силы, эдукологизация экономики и социума, возрастание роли инновационно-креативных процессов.

Креативный менеджмент является еще одной функцией управления. Саморазвитие организаций становится главной формой их бытия, востребующей дополнительные силы активности и творчества во всех сферах жизнедеятельности организации. Творческий человек становится главной фигурой и в структуре системы управления, и в сфере операционной деятельности.

К основным законам творческой жизни человека относятся наличие следующих факторов: креативно-стереотипной волны в воспроизводстве интеллекта; спиральности любого развития; необходимости гностического разнообразия; дополнения (кооперации) и конкуренции (соревнования); игры; сомнения и антиавторитаризма.

Реализация указанных факторов требует формирования в современных организациях особой культуры, которая обогащается личностными культурами (качествами и свойствами) управленцев, а затем «плавится» в организационном «тигле» под влиянием ее заявленных ценностей, проявляется в деятельности и поведении работников, реализуясь в различных сферах, но особенно — в принятии управленческих решений.

Следует подчеркнуть особое место игровых технологий (организационно-деятельностных, проблемно-ситуационных, инновационных и т.п.) в реализации креативных технологий. Атмосфера игры всегда сопровождается атмосферой творчества, в которой синтезируются творчество личности и творчество организации (коллектива).

Современная методология управления должна оснащать мышление управленца средствами построения цепочек знаний, позволяющих получить необходимые знания, синтезируя их из разных предметных областей, а затем используя для объяснения наблюдаемых и прогнозируемых феноменов (событий, явлений, процессов) и управления ими. Любая методология эффективна настолько, насколько удачно выбрана положенная в её основание онтология.

Необходимо также формировать у управленца методологическое мышление даже для решения текущих задач. При этом требуется освоение основных постулатов российского менеджмента, поскольку речь идет не об "отделочных работах" в отдельных уголках личности, а о строительстве здания заново. Поэтому эклектические построения сегодняшних курсов менеджмента, скопированные с западных образцов, не могут быть эффективными для российского образования.

Основные тенденции развития современного российского менеджмента можно представить в виде следующих направлений:

- использование системного, процессного, функционального, а при необходимости ситуационного подходов в управленческой деятельности;

- проблематизация рыночных условий и управленческой деятельности организации;

- формирование важнейших постулатов организационной культуры, которые повлияют на результативность работников;

- интеграция элементов поведенческого менеджмента для формирования и развития активной профессиональной позиции работников;

- генерация, выращивание и введение инновационных идей для повышения эффективности элементов экономической системы типа «организация»;

- формирование системы безопасности жизнедеятельности организации.

Важнейшими элементами российского менеджмента являются формирование новой системы ценностных ориентаций и жизненных установок профессиональной деятельности. В связи с этим появля-

ются новые образцы деятельности управленца, которые необходимо осваивать. Для этого появилась новая предметная область - управление организационными изменениями. Технологии менеджмента – хрупкая вещь, процесс управления может потерять эффективность при неквалифицированном исполнении или пропуске каких-либо процедур.

Российская экономика, по мнению А.П. Прохорова, станет конкурентоспособной лишь тогда, когда продавцы будут сражаться за покупателя с не меньшим рвением, чем их деды бросались в бой «за Родину, за Сталина!», когда менеджеры не будут согласны даже на почетное второе место в общенациональном рейтинге предприятий, когда сбытовики станут добивать конкурента демпингом с тем же энтузиазмом, с каким их прадеды раскулачивали ни в чем не повинных односельчан, когда рядовые журналисты даже в отпуске будут с пеной у рта доказывать соседям по пляжу, что их журнал – лучший, а все остальные – макулатура [96].

Время покажет, способно ли наше общественное сознание на такие метаморфозы.

Таким образом, предстоит большая и кропотливая работа по созданию основ управления экономическими системами:

в области теории – введение только объективно необходимых понятий, принципов и законов управленческой деятельности;

в области методологии – осмысление форм и содержания основных видов профессионализма управленцев, представление основных методов и средств управленческой деятельности;

в области технологии – представление управленческой деятельности в виде взаимосвязанной последовательности процедур, которая позволяет эффективно решать управленческие задачи в соответствующей предметной области.

Это позволит разработать стройную теорию управления экономическими системами, соответствующего российскому менталитету и способному решать грандиозные задачи, стоящие перед российской экономикой на всех уровнях управления.

## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. *Аистова, М.Д.* Реструктуризация предприятий: вопросы управления. Стратегия, координация структурных параметров, снижение сопротивления преобразованиям / *М.Д. Аистова.* – М.: Альпина Паблишер, 2002. – 287 с.
2. *Акофф, Р.* О целеустремленных системах / *Р. Акофф, Ф. Эмери:* пер. с англ. – М.: Сов. радио, 1974. – 272 с.
3. *Албастрова, Л.Н.* Технологии эффективного менеджмента: учеб.-практ. пособ. / *Л.Н. Албастрова.* – М.: ПРИОР, 1998. – 258 с.
4. *Аникин, Б.А.* Высший менеджмент для руководителя: учеб. пособие / *Б.А. Аникин.* – М.: ИНФРА-М, 2000. – 136 с.
5. *Анисимов, О.С.* Принятие управленческих решений: методология и технология / *О.С. Анисимов.* – М., 2004. – 504 с.
6. *Анисимов, О.С.* Основы общей и управленческой акмеологии: учеб. пособие / *О.С. Анисимов, А.А. Деркач.* – М.; Новгород: СЕТ, 1995. 272 с.
7. *Армстронг, М.* Основы менеджмента. Как стать лучшим руководителем: пер. с англ. / *М. Армстронг.* – Ростов н/Д: Феникс, 1998. – 512 с.
8. *Афонин, Ю.А.* Менеджмент организации: учеб. пособие / *Ю.А. Афонин, А.П. Жабин.* – М.: Экономика, 2004. – 312 с.
9. *Беляев, А.А.* Системология организации: учеб. / *А.А. Беляев, Э.М. Коротков.* – М.: ИНФРА-М, 2000. – 182 с.
10. *Бертоланфи, Л.* Общая теория систем: критический обзор / *Л. Бертоланфи* // Исследования по общей теории систем. – М.: Наука, 1973. С. 23-82.
11. *Богатырев, В.Д.* Экономико-математические модели управления взаимодействием в одноуровневой организационно-экономической системе и перспективные направления разработки инструментария. Управление большими системами / *В.Д. Богатырев* // сб. тр., 2006. №15. – С. 5-19.
12. *Богатырев, В.Д.* Модели механизмов взаимодействия в активных производственно-экономических системах / *В.Д. Богатырев.* – Самара: СНЦ РАН, 2003. – 230 с.
13. *Богданов, А.А.* Тектология. Всеобщая организационная наука / *А.А. Богданов.* – М.: Малая энциклопедия, 1989. Кн. 1. – 305 с. Кн. 2. – 350 с.
14. Эффективное управление фирмой: современная теория и практика / *Н.П. Бондарь, О.В. Васюхин* [и др.] – СПб.: Бизнес-пресса, 1999. – 416 с.
15. *Бурков, В.Н.* Модели и методы управления организационными системами / *В.Н. Бурков, В.А. Ириков.* – М.: Наука, 1994. – 270 с.
16. *Бусленко, Н.П.* Моделирование сложных систем / *Н.П. Бусленко.* – М.: Наука, 1968. – 356 с.
17. *Бусыгин, А.В.* Эффективный менеджмент: учеб. / *А.В. Бусыгин.* – М.: Финпресс, 2000. – 1056 с.
18. Введение в управление / [*Н.В. Антоненко* и др.] – М.: Академия социальных технологий и местного самоуправления, 2002. – 360 с.
19. *Винер, Н.* Кибернетика или управление и связь в животном и машине / *Н. Винер.* – М.: Советское радио, 1968. – 327 с.
20. *Виханский, О.С.* Менеджмент: человек, стратегия, организация, процесс: учеб. / *О.С. Виханский, А.И. Наумов.* – М.: Гардарика, 1996. – 416 с.

21. *Виханский, О.С.* Стратегическое управление: учеб. / *О.С. Виханский.* – М.: Гардарика, 2000. – 296 с.
22. *Гейн К., Сарсон Т.* Структурный системный анализ: средства и методы: пер. с англ. / *К. Гейн, Т. Сарсон.* – М.: Эйтэкс, 1993. Ч.1. – 186 с. Ч. 2. – 214 с.
23. *Герасимов, Б.Н.* Операционный менеджмент: учеб. пособие / *Б.Н. Герасимов.* – Самара: Изд-во МИР, 2007. – 293 с.
24. *Герасимов, Б.Н.* Развитие функциональной структуры организации / *Б.Н. Герасимов.* – Самара: СГЭА, 2003. – 164 с.
25. *Герасимов, Б.Н.* Инновационный менеджмент: учеб. пособие / *Б.Н. Герасимов.* – Самара: МГПУ, 2007. – 288 с.
26. *Герасимов, Б.Н.* Менеджмент качества: учеб. пособие / *Б.Н. Герасимов, Ю.В. Чуриков.* – Самара: МГПУ, 2008. – 308 с.
27. *Герасимов, Б.Н.* Основы российского менеджмента: учеб. пособие / *Б.Н. Герасимов.* – Самара: Изд-во Самар. гос. аэрокосм. ун-та, 2007. – 524 с.
28. *Герасимов, Б.Н.* Управленческие решения: понятие, методы, психология: учеб. пособие / *Б.Н. Герасимов, Ю.В. Морозов.* – Самара: МГПУ, 2007. – 306 с.
29. *Герасимов, Б.Н.* Теория организации: учеб. пособие / *Б.Н. Герасимов, В.В. Морозов, А.А. Никитин.* – Самара: СГТУ, 2004. – 172 с.
30. *Герасимов, Б.Н.* Корпоративное управление: учеб. пособие / *Б.Н. Герасимов, В.В. Сероногов.* – Самара: СГАУ, 2004. – 248 с.
31. *Герасимов, Б.Н.* Менеджмент персонала: учеб. пособие / *Б.Н. Герасимов, В.Г. Чумак, Н.Г. Яковлева.* – Ростов н/Д: Феникс, 2003. – 445 с.
32. *Герасимов, Б.Н.* Системы управления: понятие, структура, исследование / *Б.Н. Герасимов, Ю.В. Морозов, Н.Г. Яковлева.* – Самара: СГАУ, 2002. – 128 с.
33. *Герчикова, И.Н.* Менеджмент: учеб. / *И.Н. Герчикова.* – М.: ЮНИТИ, 1997. – 500 с.
34. *Гибсон, Дж. Л.* Организации: поведение, структура, процессы / *Дж. Л. Гибсон, Дж. Иванцевич, Дж. Х. Доннели мл;* пер. с англ. – М.: ИНФРА-М, 2000. XXVI. – 662 с.
35. *Гиг Дж. Ван.* Прикладная общая теория систем / *Дж. Ван Гиг;* пер. с англ. – М.: Мир, 1981. – 733 с.
36. *Гительман, Л.Д.* Преобразующий менеджмент: Лидерам организаций и консультантам по управлению: учеб. пособие / *Л.Д. Гительман.* – М.: Дело, 1999. – 496 с.
37. *Головин, О.Д.* Экономика производства и его параметры / *О.Д. Головин* // Вест. ГУУ, 2000. №1. – С. 108-114.
38. *Граждан, В.Д.* Теория управления: учеб. пособие / *В.Д. Граждан.* – М.: Гардарика, 2004. – 416 с.
39. *Грейсон, Дж. К. мл.* Американский менеджмент на пороге XXI века: / *Дж. К. Грейсон мл., К. О'Делл;* пер. с англ. – М.: Экономика, 1991. – 319 с.
40. *Дафт, Р.* Организации: учеб. для психологов и экономистов / *Р. Дафт;* пер. с англ. – СПб.: Прайм-ЕВРОЗНАК, 2001. – 352 с.
41. *Дружинин, В.В.* Системотехника / *В.В. Дружинин, Д.С. Канторов.* – М.: Радио и связь, 1985. – 200 с.

42. Друкер, П.Ф. Задачи менеджмента в XXI веке: / П.Ф. Друкер; пер. с англ. – М.: Вильямс, 2000. – 272 с.
43. Друкер, П.Ф. Практический менеджмент / П.Ф. Друкер; пер. с англ. – М.: Вильямс, 2003. – 398 с.
44. Друкер, П.Ф. Энциклопедия менеджмента / П.Ф. Друкер; пер. с англ. – М.: Вильямс, 2004. – 432 с.
45. Дункан, У.Д. Основополагающие идеи в менеджменте / У.Д. Дункан; пер. с англ. – М.: Дело, 1996. – 342 с.
46. Дэвис, Р.С. Основы топ-менеджмента / Р.С. Дэвис; пер. с англ. – М.: Экономика, 1999. – 120 с.
47. Егоров, А.Ю. «Пульсирующий» менеджмент / А.Ю. Егоров, П.Ф. Никулин. – М.: РЭА им. Плеханова; Екатеринбург: Деловая книга, 1998. – 226 с.
48. Егоршин, А.П. Управление персоналом: учеб. / А.П. Егоршин. – Н. Новгород: НИМБ, 1997. – 607 с.
49. Ефремов, В.С. Семь граней современного менеджмента / В.С. Ефремов // Менеджмент в России и за рубежом, 1997. № 4. – С. 3-13.
50. Жабин, А.П. Функциональный подход в управлении организацией / А.П. Жабин, Б.Н. Герасимов // Изв. Самар. науч. центра РАН: Актуальные проблемы экономики. Спец. вып., 2003, май. – С. 245-255.
51. Жданов, С.А. Основы теории экономического управления предприятием: учеб. / С.А. Жданов. – М.: Финпресс, 2000. – 384 с.
52. Желтенков, А.В. Самоорганизующаяся система управления: организация и методология создания / А.В. Желтенков. – М.: ГУУ, 2001. – 120 с.
53. Иванов, В.Н. Управленческая парадигма XXI века: учеб. пособие / В.Н. Иванов, А.В. Иванов, А.О. Доронин. – М.: МГИУ, 2002. Т. 1. – 180 с.
54. Иващенко, Н.П. Трансформация производственно-экономических систем в промышленности России (теория и практика): дис. ... д-ра экон. наук / Н.П. Иващенко. – М.: МГУ, 2000. – 298 с.
55. Инновационный менеджмент: учеб. пособие / [П.Я. Завлин и др.] – СПб.: Наука, 2000. – 560 с.
56. Картавый, М.А. Методологические принципы формирования российского менеджмента / М.А. Картавый, А.Н. Нехамкин // Менеджмент в России и за рубежом, 1999. № 3. – С. 11-28.
57. Кезин, А.В. Менеджмент: Теория управления организациями: учеб.-метод. пособие / А.В. Кезин. – М.: Гардарики, 2002. – 270 с.
58. Кей, М. Турбо-менеджмент. Эволюция управления, поведения в неопределенной среде и инструментальной психологии / М. Кей; пер. с англ. – М., 2003. – 277 с.
59. Кемпбелл, Э. Стратегический синергизм / Э. Кемпбелл, К.С. Лачс; пер. с англ. – СПб.: Питер, – 2004. – 416 с.
60. Клейнер, Г.Б. Предприятие – упущенное звено в цепи институциональных преобразований в России / Г.Б. Клейнер // Проблемы теории и практики управления. – 2001. № 6. – С. 104-109.
61. Клок, К. Конец менеджмента и становление организационной демократии / К. Клок, Дж. Голдсмит; пер. с англ. – СПб.: Питер, 2004. – 368 с.

62. *Кнорринг, В.И.* Теория, практика и искусство менеджмента: учеб. / *В.И. Кнорринг.* – М.: НОРМА-ИНФРА-М, 1999. – 528 с.
63. *Кнорринг, В.И.* Основы искусства управления / *В.И. Кнорринг.* – М.: Дело, 2003. – 328 с.
64. *Колпаков, В.М.* Методы управления: учеб. пособие / *В.М. Колпаков.* – Киев: МАУП, 2003. – 268 с.
65. *Коротков, Э.М.* Концепции российского менеджмента / *Э.М. Коротков.* – М.: ДеКа, 2004. – 896 с.
66. *Кравченко, В.Ф.* Организационный инжиниринг: учеб. пособие / *В.Ф. Кравченко, Е.Ф. Кравченко, П.В. Забелин.* – М.: ПРИОР, 1999. – 256 с.
67. *Красовский, Ю.Д.* Организационное поведение: учеб. пособие / *Ю.Д. Красовский.* – М.: ЮНИТИ, 1999. – 472 с.
68. *Крейнер, С.* Ключевые идеи менеджмента / *С. Крейнер;* пер. с англ. – М.: ИНФРА-М, 2002. XVIII, – 347 с.
69. *Крыжановский, В.Г.* Реструктуризация предприятия: конспект лекций / *В.Г. Крыжановский.* – М.: ПРИОР, 1998. – 48 с.
70. *Лафта, Дж.К.* Эффективность менеджмента организации: учеб. пособие / *Дж.К. Лафта.* – М.: Рус. дел. лит., 1999. – 320 с.
71. *Лейстер, П.* Не дайте себя в обиду: искусство продвижения / *П. Лейстер;* пер. с нем. – Вена, Дюссельдорф: Экон Фериаг, 1976. – 196 с.
72. *Львов, Ю.А.* Основы экономики и организации бизнеса / *Ю.А. Львов.* – СПб.: Формика, 1992. – 383 с.
73. *Мазур, И.И.* Корпоративный менеджмент: справочник для профессионалов / *И.И. Мазур, В.Д. Шапиро, Н.Т. Ольдерроге.* – М.: Высшая школа, 2003. – 1077 с.
74. Эффективный менеджмент: учеб. пособие / [*И.И. Мазур* и др.] – М.: Высшая школа, 2003. – 565 с.
75. *Макаренко, О.Г.* Проблемы экономической безопасности региона и предприятия / *О.Г. Макаренко, О.П. Чечин.* – Самара: СГЭА, 2000. – 178 с.
76. *Макхем, К.* Управленческий консалтинг / *К. Макхем;* пер. с англ. – М.: Дело и сервис, 1999. – 208 с.
77. *Мастенбрук, Э.* Управление конфликтными ситуациями и развитие организации / *Э. Мастенбрук;* пер. с англ. – М.: ИНФРА-М, 1996. – 256 с.
78. *Медынский, В.Г.* Реинжиниринг инновационного предпринимательства: учеб. пособие / *В.Г. Медынский, С.В. Ильдеменов.* – М.: ЮНИТИ, 1999. – 414 с.
79. *Голенко, В.П.* Менеджмент: учеб. пособие / *В.П. Голенко, А.И. Рахманов, О.А. Страхов.* – СПб.: Питер, 2003. – 324 с.
80. Менеджмент: Век XX – век XXI: сб. статей / под ред. *О.С. Виханского, А.И. Наумова.* – М.: Экономистъ, 2004. – 336 с.
81. *Мерсер, Д.* ИБМ: Управление в самой преуспевающей корпорации мира / *Д. Мерсер;* пер. с англ. – М.: Прогресс, 2001. – 456 с.
82. *Месарович, М.* Теория многоуровневых иерархических систем / *М. Месарович, Д. Мако, И. Такахара;* пер. с англ. – М.: Мир, 1973. – 344 с.
83. *Мескон, М.Х.* Основы менеджмента: учеб. / *М.Х. Мескон, М. Альберт, Ф. Хедоури;* пер. с англ. – М.: Дело, 1992. – 701 с.

84. *Мехонцева, Д.М.* Самоуправление и управление: вопросы общей теории систем / *Д.М. Мехонцева.* – Красноярск: КГУ, 2000. – 248 с.
85. *Мильнер, Б.З.* Теория организации: учеб. / *Б.З. Мильнер.* – М.: ИНФРА-М, 2000. – 480 с.
86. *Минцберг, Г.* Структура в кулаке / *Г. Минцберг;* пер. с англ. – СПб.: Питер, 2002. – 416 с.
87. *Минцберг, Г.* Стратегический процесс: концепция, проблемы, решения / *Г. Минцберг, Дж. Куинн, С. Гошал;* пер. с англ. – СПб.: Питер, 2000. – 688 с.
88. *Михайлов, Я.В.* Эффективный менеджмент: учеб.-практ. пособие для управленческого персонала / *Я.В. Михайлов.* – М.: ГЕЛАН, 2001. – 372 с.
89. *Моргенстерн, Дж.* Тайм менеджмент: Искусство планирования и управления своим временем и своей жизнью / *Дж. Моргенстерн.* – М.: Добрая книга, 2002. – 264 с.
90. *Наумов, А.И.* Качества менеджмента XXI века / *А.И. Наумов* // Менеджмент сегодня. – 2003. – №6. – С. 3-6.
91. *Некрасов, В.И.* Управление развитием хозяйственной организации: методология познания, формирование, оценки / *В.И. Некрасов.* – Ижевск: УдГУ, 1997. – 272 с.
92. Организационное управление: учеб. пособие / [*Н.И. Архипова* и др.]. – М.: ПРИОР, 1998. – 448 с.
93. *Оуэн, Дж.* Голая правда о ... менеджменте / *Дж. Оуэн;* пер. с англ. – М.: ФАИР-ПРЕСС, 2003. – 368 с.
94. *Пашкус, В.Ю.* Современные теории управления: Теории менеджмента на пороге XXI века: учеб. пособие / *В.Ю. Пашкус, П.Ф. Пашкус, З.А. Савва.* – СПб.: Бизнес-пресса, 2003. – 272 с.
95. *Питерс Т.* В поисках эффективного управления / *Т. Питерс, Р. Уотермен;* пер. с англ. – М.: Прогресс, 1985. – 357 с.
96. *Прохоров, А.П.* Русская модель управления / *А.П. Прохоров.* – М.: ЗАО «Журнал Эксперт», 2002. – 376 с.
97. Общий курс менеджмента в таблицах и графиках: учеб. / [*Б.В. Прыкин* и др.]. – М.: Банки и биржи, ЮНИТИ. 1998. – 415. с.
98. *Пудич, В.С.* Основы системологии менеджмента науки: учеб. пособие / *В.С. Пудич.* – М.: ГУУ, 2004. – 291 с.
99. *Пью, Д.С.* Исследователи об организациях: Хрестоматия / *Д.С. Пью, Д.Дж. Хиксон;* пер. с англ. – М.: МЦДО "Линк", 1997. – 248 с.
100. *Райс-Джонстон, У.* Тактический менеджмент: методы управления в меняющемся мире / *У. Райс-Джонстон;* пер. с англ. – СПб.: Питер, 2001. – 672 с.
101. *Райченко, А.В.* Прикладная организация. Руководство по действиям для продвижения менеджмента / *А.В. Райченко.* – СПб.: Питер, 2003. – 304 с.
102. *Резник, С.Д.* Персональный менеджмент: учеб. / *С.Д. Резник, Ф.Е. Удалов* [и др.]. – Пенза: ПГАСА, 2000. – 546 с.
103. *Робсон, М.* Практическое руководство по реинжинирингу бизнес-процессов / *М. Робсон, Ф. Уллах;* пер. с англ. – М.: Аудит: ЮНИТИ, 1997. – 224 с.
104. Российский менеджмент: технологии успеха: учеб. пособие для вузов / *Б.Н. Герасимов, В.Н. Иванов, С.Б. Мельников* [и др.]. – М.: Муниципальный мир, 2005. – 400 с.

105. *Рубцов, С.В.* К вопросу построения общей теории менеджмента / *С.В. Рубцов* // Менеджмент в России и за рубежом, 2000. № 6. – С. 14-21.
106. *Рубцов, С.В.* Уточнение понятия бизнес-процесс / *С.В. Рубцов* // Менеджмент в России и за рубежом, 2001. № 6. – С. 27-33.
107. *Румянцева, З.П.* Общее управление организациями: принципы и процессы: модульная программа для менеджеров / *З.П. Румянцева, Н.Б. Филинов, Б.Н. Шрамченко.* Мод. 3. – М.: ИНФРА-М, 1999. – 336 с.
108. *Саймон, Г.* Менеджмент в организации / *Г. Саймон*; пер. с англ. – М.: Экономика, 1995. – 335 с.
109. *Салмон Р.* Будущее менеджмента / *Р. Салмон*; пер. с англ. – СПб.: Питер, 2004. – 298 с.
110. Управление по результатам / *Т. Санталайнен* [и др.]; пер. с фин. – М.: Прогресс, 1993. – 320 с.
111. Новые технологии управления персоналом / [*Г.Н. Сартан* [и др.]. – СПб.: Речь, 2003. – 240 с.
112. *Самюэльсон, П.* Экономика: в 2 т. / *П. Самюэльсон.* – М.: НПО Алгон, ВНИИСИ, Машиностроение, 1993. Т. 1. – 332 с. т.2. – 416 с.
113. 7 нот менеджмента / *А. Бочкарев, В. Кондратьев* [и др.] – 5 изд. – М.: ЗАО «Журнал Эксперт», 2001. – 424 с.
114. *Сенге, П.* Пятая дисциплина: Искусство и практика самообучающейся организации / *П. Сенге*; пер. с англ. – М.: ВАО «Олимп-Бизнес», 1999. – 408 с.
115. *Смирнов, Э.А.* Основы теории организации: учеб. / *Э.А. Смирнов.* – М.: Аудит, ЮНИТИ, 1999. – 375 с.
116. *Смолкин, А.М.* Менеджмент: основы организации: учеб. / *А.М. Смолкин.* – М.: ИНФРА-М, 2001. – 248 с.
117. Социальный менеджмент: учеб. / под ред. *Д.В. Валового.* – М.: ЗАО Бизнес-школа «Интел-Синтез», 1999. – 384 с.
118. *Сунь-цзы.* Искусство управления / *Сунь-цзы, Г. Галиарди*; пер. с англ. – СПб.: Нева, 2003. – 180 с.
119. *Тарасов, В.К.* Персонал-технология: отбор и подготовка менеджеров / *В.К. Тарасов.* – Л.: Машиностроение, 1989. – 368 с.
120. Теория организаций и организационное проектирование (пособие по неклассической методологии): учеб. пособие / [*Т.П. Фокина* и др.]. – Саратов: СГУ, 1997. – 239 с.
121. Теория системного менеджмента: учеб. / под ред. *П.В. Журавлева* [и др.]. – М.: Экзамен, 2002. – 512 с.
122. Теория управления / *Ю.П. Алексеев* [и др.]. – М.: РАГС, 2003. – 558 с.
123. *Тихомиров, В.П.* Теория и практика деловой деятельности: учеб.-практ. пособие / *В.П. Тихомиров, О.С. Разумов.* – М.: МГУ ЭСИ, 1996. – 90 с.
124. *Тихомирова, А.В.* Менеджмент (теория и методология): учеб. пособие / *А.В. Тихомирова.* – М.: ИНФРА-М, 2000. – 128 с.
125. *Тренев, В.Н.* Реформирование и реструктуризация предприятий: методика и опыт / *В.Н. Тренев* [и др.]. – М.: ПРИОР, 1998. – 308 с.
126. *Тронин, Ю.Н.* Менеджмент и проектирование фирм: учеб. пособие / *Ю.Н. Тронин, Ю.С. Масленников.* – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2002. – 425 с.

127. *Тьетар, Р.-А.* Менеджмент / *Р.-А. Тьетар*; пер. с фр. – М.: Нева, 2003. – 96 с
128. *Уолш, К.* Ключевые показатели менеджмента / *К. Уолш*; пер. с англ. – М.: Дело, 2001. – 360 с.
129. Управление персоналом: учеб. / под ред. *А.Я. Кибанова*. – М.: ИНФРА-М, 1997. – 512 с.
130. Управление организацией / *А.Г. Поршнев* [и др.]. – М.: ИНФРА-М, 1999. – 669 с.
131. Управление современной компанией / под ред. *Б. Мильнера* и *Ф. Лиса*. – М.: ИНФРА-М, 2001. XVIII. – 586 с.
132. Управление – это наука и искусство / [*А. Файоль* и др.]; пер. с англ. – М.: Республика, 1992. – 351 с.
133. *Фарсон, Р.* Менеджмент абсурда. Парадоксы лидерства / *Р. Фарсон*; пер. с англ. – Киев: София, 2001. – 240 с.
134. *Фатхутдинов, Р.А.* Система менеджмента: учеб.-практ. пособие / *Р.А. Фатхутдинов*. – М.: Бизнес-школа «Интел-Синтез», 1996. – 248 с.
135. *Фатхутдинов, Р.А.* Конкурентоспособность организации в условиях рынка: Экономика, маркетинг, менеджмент / *Р.А. Фатхутдинов*. – М.: ИКЦ «Маркетинг», 2002. – 892 с.
136. Финансовый менеджмент: теория и практика: учеб. / под ред. *Е.С. Стояновой*. 4 изд. – М.: Перспектива, 1999. – 656 с.
137. *Хаммер, М.* Реинжиниринг корпорации: Манифест революции в бизнесе / *М. Хаммер, Дж. Чампи*; пер. с англ. – СПб.: СПбГУ, 1997. – 352 с.
138. *Храброва, И.А.* Корпоративное управление. Вопросы интеграции / *И.А. Храброва*. – М.: Альпина, 2000. – 198 с.
139. *Хищенко, В.Е.* Эволюционный менеджмент / *В.Е. Хищенко* // Менеджмент в России и за рубежом, 2000. № 4. – С. 12-23.
140. *Холл, Р.Х.* Организации: структура, процессы, результаты: учеб. пособие / *Р.Х. Холл*; пер. с англ. – СПб.: Питер, 2001. – 532 с.
141. *Цвиркун, А.Д.* Основы синтеза структуры сложных систем / *А.Д. Цвиркун*. – М.: Наука, 1982. – 200 с.
142. *Цлаф, В.М.* Реформирование промышленного предприятия: метод. пособие / *В.М. Цлаф*. – Самара: Самар. шк. бизнеса, 1999. 124 с.
143. *Цлаф, В.М.* Методология современного менеджмента: метод. материалы / *В.М. Цлаф*. – Самара: СГЭА, Самар. шк. бизнеса, 2004. – 124 с.
144. *Шепель, В.М.* Человековедческая компетентность менеджера / *В.М. Шепель*. – М.: Народное образование, 1999. – 432 с.
145. *Щедровицкий, Г.П.* Избранные труды / *Г.П. Щедровицкий*. – М.: Школа культурной политики, 1995. – 800 с.
146. *Эшби, Р.У.* Введение в кибернетику / *Р.У. Эшби*; пер. с англ. – М.: Изд-во иностр. лит., 1959. – 432 с.
147. *Янг, С.* Системное управление организацией / *С. Янг*; пер. с англ. – М.: Сов. радио, 1992. – 456 с.
148. *Яхонтова, Е.С.* Эффективные технологии управления персоналом / *Е.С. Яхонтова*. – СПб.: Питер, 2003. – 272 с.
149. *Adair, J.* Effective Leadership / *J. Adair*. – L.: Gower, 1983. – 327 p.

150. *Ackoff, R.L.* A Concept of Corporate Planning / *R.L. Ackoff*. – N. Y.: John Wiley and Sons, 1979. – 326 p.
151. *Aquilano, N. J.* Fundamentals of operations management / *N. J. Aquilano, R. B. Chase, M. M. Davis*. – Chicago: Irwin, 1995. – 667 p.
152. *Branstetter, L.* Vertical keiretsu and knowledge spillovers in Japanese manufacturing: An empirical assessment / *L. Branstetter* // *Journal of the Japanese and International Economics*. 2000. №14. – P. 76-83.
153. *Carr, C.* Chice, Chance and Organizational Gange / *C. Carr*. – New York: Amacom, 1996. – 421 p.
154. *Davenport, T.H.* The New Industrial Engineering: Information Technology and Business Process Redesign / *T.H. Davenport, J.E. Short* // *Sloan Management Review*. 1990. – P. 27-45.
155. *Deming, W.E.* Quality, productivity, and competitive position / *W.E. Deming*. – Cambridge, MA: Massachusetts Institute of Technology, Center for Advanced Engineering Study, 1982. – 373 p.
156. *Gabrial, Y.* Organizing and organization: an introduction. / *Y. Gabrial*. – London: SAGE, 2000. – 285 p.
157. *Chisholm, R.F.* Developing network leaning from practice and theory / *R.F. Chisholm*. – Harlow: Addison Wesley, 1998. – 367 p.
158. *Grant, R.* Contemporary Strategy Analisis / *R. Grant* // *Blackwell Business*, 3rd ed., 1998. – P. 461-480.
159. *Guth, W.D.* Personal Values and Corporate Strategi / *W.D. Guth, R. Tagiuri*. – Harvard Business Review, 1965; vol. 43. – P. 117-129.
160. *Hachstein, R.* Einfuhrung in die technische Ablauforganisation. 2, uberbearb. Aufl. Vunchen. / *R. Hachstein*. – Wien: Hansetr, 1988. – 285 p.
161. *Hammer, M.* Reengineering the corporation: A Manifesto for business revolution / *M. Hammer, J. Champy*. – New York.: HarperBusiness, 1993. – 223 p.
162. *Harrington, J.* Business Process Improverment / *J. Harrington*. – New York: McGran Hill, 1991. – 324 p.
163. *Martin, J.* Rapid aplication development: Marbleahid / *J. Martin*. – Massachusetts, 1994. – 364 p.
164. *Pinhot, G.* The Intelligent Organization / *G. Pinhot [et al.]*. – S.F.: B. K. P., 1996. – 259 p.
165. *Scott G.* Formal Organization / *G. Scott [et al.]*. – S.F.: 1992. – 321 p.
166. *Smischich, L.* Concepts of culture and organizational analysis, *Administrative Science Quarterly*, 28. New York, 2000. – P. 339-358.
167. *Tompson, A.A.* Strategic Management / *A.A. Tompson, Jr. A. Stricland*. – Boston: Irwin, 1990. – 453 p.
168. *Zaltman, G.* Innovations Organizations / *G. Zaltman [et al.]*. – New York, 1995. – 342 p.

**ОСНОВНЫЕ ФУНКЦИИ ОРГАНИЗАЦИИ**

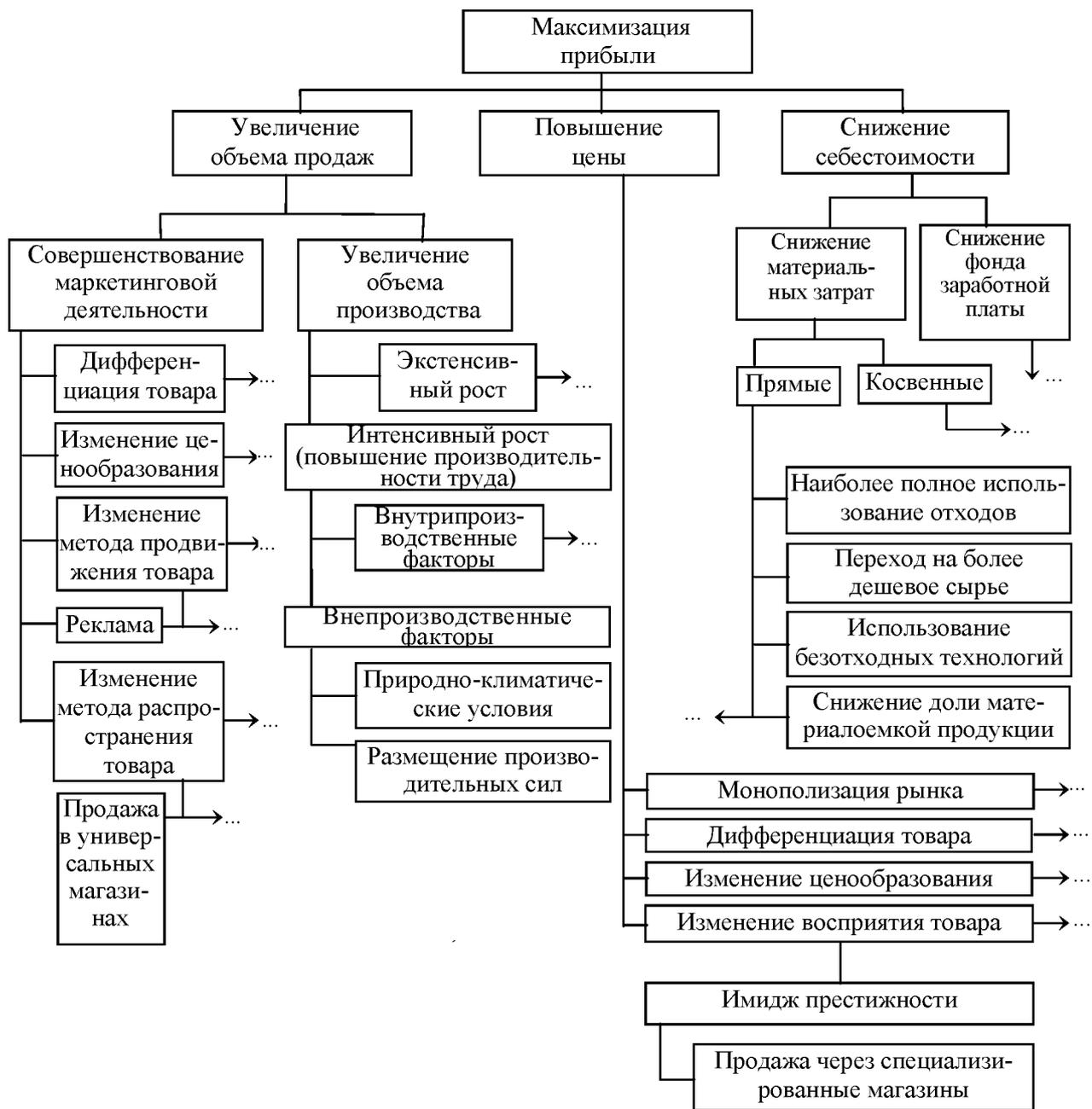
Наименование	Содержание	Основные реципиенты
1	2	3
Производственная	Производство товаров, услуг, работ для удовлетворения потребности экономики	Юридические и физические лица, являющиеся реальными или потенциальными потребителями продукции организации (потенциальные потребители, чтобы стать реальными, должны знать, что интересующая их продукция производится в данной организации: реальные должны знать, что эта продукция будет производиться и далее)
Реализационно-маркетинговая	Маркетинг и реализация произведенной продукции	Потенциальные и реальные потребители реальной или потенциальной продукции организации. Рынок данной продукции в целом (он в какой-то степени нуждается в данной организации)
Ресурсно-спросовая	Спрос на трудовые, материальные, финансовые, информационные и интеллектуальные ресурсы, технологии и способы организации операционной деятельности	Организации-поставщики сырья, материалов, комплектующих, торгово-посреднические организации, граждане. Учебные заведения, готовящие кадры для работы в организации. Научно-исследовательские и опытно-конструкторские организации, внедряющие свои разработки в организации. Потенциальные работники организации
Финансово-инвестиционная	Генерация финансовых потоков, в том числе связанных с взаимным кредитованием, инвестированием, приобретением, владением и эмиссией ценных бумаг	Финансово-кредитные организации, кредитующие данную организацию и осуществляющие ее депозитарное обслуживание, индивидуальные и институциональные инвесторы (акционеры)
Бюджетная	Наполнение местного, регионального и федерального бюджета	Бюджеты и внебюджетные фонды всех уровней, органы управления всех уровней
Градообразующая	Участие в формировании и развитии городской экономики, местной инфраструктуры, обеспечение занятости жителей данного населенного пункта	Населенный пункт, где находится организация, его жители
Социальная	Обеспечение граждан работой в соответствии с образованием и склонностями. Обеспечение работников и членов их семей средствами к существованию, воспитание навыков коллективной работы. Реализация потребности в принадлежности к коллективу, в оценке личности	Занятые в организациях: бывшие работники предприятия, вышедшие на пенсию; потенциальные работники организации

1	2	3
Познавательная	Изучение в процессе деятельности особенностей рынков товаров и ресурсов, технологий, технических систем, наиболее эффективных способов операционной деятельности и взаимодействия с рынком, акционерами и т.п. Закрепление, накопление и передача следующим поколениям соответствующих знаний	Работники данной организации, приобретающие знания, навыки и опыт работы. Другие организации, становящиеся обладателями накопленных данной организацией знаний через обмен информацией и ресурсами (в том числе – через трудовую миграцию), а также через наблюдение за поведением данной организации
Образовательная	Получение отдельными работниками и коллективами операционных (в том числе – технологических, организационно-экономических) знаний, навыков, опыта работы	Работники организации: работники, перешедшие на другую работу и использующие знания, полученные в организации. Организации, привлекающие бывших работников данной организации
Воспитательная	Создание, закрепление и развитие корпоративной культуры	Работники предприятия, новое состояние самой организации (в будущем)
Инновационная	Генерация, фильтрация, инкубация и распространение инноваций среди организаций, связанных партнерскими и/или конкурентными отношениями	Предприятия-реципиенты передаваемых через данную организацию (или созданных в данной организации) инноваций. Авторы и распространители инноваций
Институциональная	Генерация, фильтрация и инкубация социально-экономических институтов	Государство, общество в целом
Информационно-сигнальная	Распространение информации об особенностях тех или иных секторов и фрагментов рынка с помощью формирования предложения, цен (и других условий)	Участники рынка продукции, производимой организацией, инвесторы, участники рынка ценных бумаг
Консолидирующая	Обеспечение единства экономики путем проведения межсубъектных и межотраслевых транзакций, организации и поддержания товарно-финансовых потоков, связывающих экономических агентов в различных секторах рынков и на различных территориях	Государство в целом
Стабилизирующая, антикризисная	Обеспечение бескризисного поступательного социально-экономического развития путем создания «островков стабильности»	Органы федерального, регионального и муниципального управления и власти, население

## КЛАССИФИКАЦИЯ ФУНКЦИЙ УПРАВЛЕНИЯ

Критерий классификации	Состав функций управления
1. Содержание управленческой деятельности	1.1. Предвидение (планирование) 1.2. Организация 1.3. Активизация (мотивация, стимулирование) 1.4. Контроль 1.5. Координация 1.6. Регулирование 1.7. Исследование
2. Организационная роль функции	2.1. Функции интеграции (объединения) 2.2. Функции дифференциации (разделения, выделения, обособления, специализации)
3. Направление деятельности	3.1. Интрафункции 3.2. Инфрафункции (направленность на внешнюю среду)
4. Сферы развития объекта управления	4.1. Управление экономическими процессами (финансы, инвестиции и пр.) 4.2. Управление социально-психологическими процессами (удовлетворенность трудом, атмосфера и пр.) 4.3. Управление организационными процессами (изменения в организации, перераспределение обязанностей и др.) 4.4. Управление технологическими процессами (использование техники, новые технологии и пр.)
5. Этапы производственного процесса	5.1. Управление подготовкой производства 5.2. Управление процессом производства 5.3. Управление обеспечением производства 5.4. Управление процессами реализации продукции
6. Тип производства	6.1. Функции управления разнообразными блоками диверсифицированного производства
7. Масштаб времени	7.1. Стратегическое управление 7.2. Текущее (тактическое) управление 7.3. Оперативное управление
8. Этапность процесса управления	8.1. Целеполагание 8.2. Определение ситуации 8.3. Определение проблемы 8.4. Решение
9. Основные факторы производственного процесса	9.1. Управление продуктом 9.2. Управление персоналом 9.3. Управление информацией

МОДЕЛЬ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ОРГАНИЗАЦИИ



## СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ

***Богатырев***

***Владимир Дмитриевич***

Доктор экономических наук, профессор кафедры экономики Самарского государственного аэрокосмического университета.

Основные научные направления – теория управления экономическими системами, экономическая теория, экономико-математическое моделирование управленческих процессов.

Автор около 100 опубликованных научных работ, в том числе 2 монографии и 6 учебных и методических пособий.

***Герасимов***

***Борис Никифорович***

Доктор экономических наук, профессор кафедры социальных систем и права Самарского государственного аэрокосмического университета.

Действительный член Международной академии акмеологических наук и Международной академии корпоративного управления.

Основные научные направления – теория управления экономическими системами, корпоративное управление, профессионализм управленцев, технологии менеджмента, игровое моделирование управленческих процессов.

Автор более 600 опубликованных научных работ, в том числе 14 монографий и 57 учебных и методических пособий.

Учебное издание

*Богатырев Владимир Дмитриевич  
Герасимов Борис Никифорович*

**ОСНОВЫ ТЕОРИИ УПРАВЛЕНИЯ  
ЭКОНОМИЧЕСКИМИ СИСТЕМАМИ**  
*Учебное пособие*

Редактор Н. С. К у п р и я н о в а  
Компьютерная верстка Т. Е. П о л о в н е в а

Подписано в печать 28.11.2008. Формат 60x84 1/16.  
Бумага офсетная. Печать офсетная.  
Печ. л. 16.25.  
Тираж 100 экз. Заказ .

Самарский государственный аэрокосмический университет  
443086, Самара, Московское шоссе, 34

---

Изд-во Самарского государственного аэрокосмического университета.  
443086 Самара, Московское шоссе, 34.