

Министерство образования Российской Федерации
Казанский государственный технологический университет

Г.В. Семенов, М.В. Николаев, М.В. Савеличев

Исследование и оценка организационной эффективности систем управле-
ния

Учебное пособие

Казань 2003

УДК
ББК

Исследование и оценка организационной эффективности систем управления/ Г.В. Семенов, М.В. Николаев, М.В. Савеличев; Казан. Гос. технол. ун-т. Казань, 2003.

Учебное пособие написано в соответствии с действующей программой курса

Предназначено для студентов всех форм обучения

Подготовлено на кафедре менеджмента и предпринимательской деятельности.

Печатается по решению редакционно-издательского совета Казанского государственного технологического университета

Рецензенты:

Содержание

Введение.....	4
1. Методология исследования систем управления	5
2. Моделирование и системный анализ управленческих процессов. Функциональное, морфологическое и информационное описание.	25
3. Классификация функций, задач и методов управления	55
4. Инструментарий и применение диверсифицированных методов в исследовании систем управления.	92
5. Общие закономерности эволюции форм организации производства, организационных структур управления и методология оценки эффективности организаций	115
6. Модели определения организационной эффективности.....	148
7. Методика оценки эффективности организационных изменений в хозяйственных системах и оптимизация организационной структуры систем управления	193
Примечания.....	222

Введение

Предлагаемое вниманию читателя учебное пособие посвящено рассмотрению и анализу основных разделов методологии исследования систем управления, теории управления и принятия решений, моделям и методам оценки организационной эффективности. В нем приводятся определения всех основных понятий, показывается, как они соотносятся между собой, дается содержательная характеристика базовых отношений и связей в системах управления. Вместе с тем авторы выделяют узловые проблемы теории и практики менеджмента, формулируют теоретико-методологические принципы и описывают "измерители" при определении эффективности деятельности организаций. В пособии читателю предлагается найти ответ на важный вопрос: как методология исследования, лежащая в основе организационного и управленческого проектирования, конструирования систем управления, влияет на эффективность принятия решений и работу систем управления в целом?

Книга основывается на современных представлениях, существующих в методологической науке, теории управления и принятия решений, а также при определении основ практических способов и методов оценки организационной эффективности. После каждой темы с целью лучшего усвоения и закрепления изучаемого материала предлагаются вопросы для повторения и список рекомендуемой литературы по данной теме.

Учебное пособие ориентировано на студентов экономических специальностей, проходящих подготовку по специальности 061100 – «Менеджмент организации» при изучении курсов "Исследование систем управления", "Управленческие решения".

1. Методология исследования систем управления

Методология представляет собой логическую основу проводимого исследования. В традиционном понимании методология – это учение о методе, включающем в себя анализ и синтез при изучении системы, историческое и логическое в ее развитии, общее и особенное при применении известных универсальных моделей, причину и следствие с точки зрения оценки «плюсов» и «минусов» принимаемых управленческих решений как в краткосрочной, так и в долгосрочной перспективе.

Вместе с тем в расширенном понимании методология представляет собой определение объекта и предмета исследования, формулировку цели и вытекающих из необходимости ее реализации исследовательских задач, предлагаемую систему понятий, модельные представления и логический аппарат исследования, разработку гипотезы, принципиальных схем, и концепции исследования, а также выбор комбинации средств и методов, позволяющих получать в заданный период времени достаточно точные содержательные аналитические оценки и прогнозы в развитии исследуемых процессов. Другими словами методология – это определенная логическая организация исследовательской деятельности человека, встроенного в различные управленческие системы¹.

Любое исследование практически всегда начинается с определения объекта исследования, его границ. На первый взгляд все выглядит достаточно просто. Хорошо известный объект отграничивается в системе понятий, и дается его качественная характеристика по наиболее значимым признакам. Однако на практике все оказывается значительно сложнее.

Чтобы понять это, возьмем в качестве объекта исследования систему управления. В наиболее общем виде система управления схематически описана на рисунке 1. Она представляет собой объединение (единство) взаимодействующих управляющей и управляемой подсистем. Здесь поток X отражает информацию о внешнем воздействии в отношении управляемой подсистемы, поступающую в управляющую подсистему, в том числе о возникающих возмущениях в «турбулентной» внешней среде (например, о стратегических возможностях и угрозах, конкурентной позиции предприятия на рынке, об изменении про-

центных ставок и относительных цен, о сдвигах в структуре предпочтений целевых потребителей и т.п.). Поток Y отражает информацию о результатах деятельности и внутренних состояниях управляемой подсистемы (например, кредитной истории, о характеристиках конкурентоспособности выпускаемой продукции (услуги) и в целом предприятия, платежеспособности, доходности, ликвидности активов, стоимости бизнеса, о состоянии производственно-технологических процессов и человеческого капитала на предприятии, о степени реализации установленных долгосрочных приоритетов и стратегических планов). По сути Y содержит всю необходимую информации о текущем поведении управляемой подсистемы и предыстории ее функционирования.

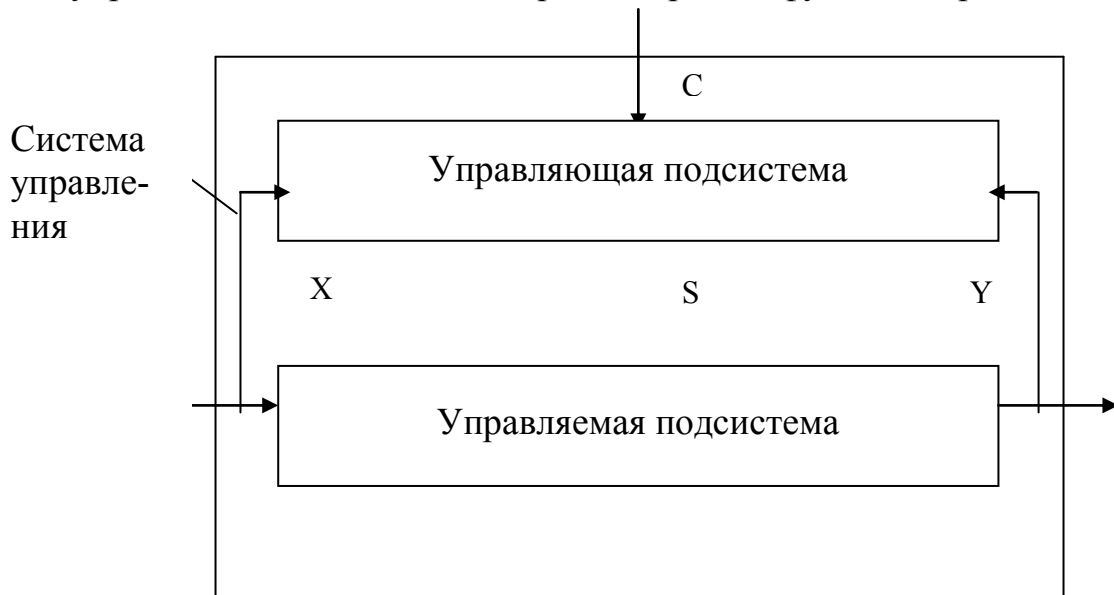


Рисунок 1. Схематическое изображение системы управления

В свою очередь, поток S отражает управляющее воздействие в отношении управляемой подсистемы. Он концентрирует в себе важнейшие соотношения модели менеджмента, применяемой в исследуемой системе управления, доминирующих способов координации, методов и критериальных типов управления, предписываемые алгоритмы принятия решений, значения управляющих параметров, систему формируемых стержневых компетенций и ценностей. При этом модель менеджмента фиксирует высокую или, напротив, низкую властную дистанцию, стремление в той или иной степени избегать неопределенности, делая больший акцент на проектирование и корректировку адаптационных механизмов или систем планирования. Вместе с тем, модель менеджмента тре-

бует от индивидуумов, лиц принимающих решения, большей или меньшей интеграции с группой (организацией) при достижении своих целей, предполагает вполне определенное соотношение мотивов в их ориентации на достижение личного успеха и успеха группы (организации), а также ту или иную степень развития процессов формальной и «субстантивной» (основанной на ценностях) рационализации.

В свою очередь, при описании способов координации обычно выделяются механизмы этической (основанной на соблюдении правил, норм поведения, сложившихся ценностей), агрессивной (основанной на силе, грубом давлении), семейной (клановой), рыночной и бюрократической координации. Приведенная классификация часто дополняется анализом механизмов рыночных сделок и ценового приспособления (основанных на воздействии на принятие решений ценовых сигналов таких, например как ставка заработной платы, стоимость товаров и услуг, процент за кредит), механизмов обмена «неосязаемыми» ценностями по принципу «ты – мне»; «я – тебе» (решения возникающих проблем «по – соседски»), а также механизмов координации деятельности на административных рынках, где административный (властный) ресурс вышестоящего экономического агента обменивается на услуги или ресурс (например, деньги, лояльность по отношению к начальству, готовность выполнить работу в любое время) нижестоящего экономического агента в системе управления. Эти последние три механизма, очевидно, включают в себя «элементы» этической, агрессивной, рыночной, семейной (клановой) и бюрократической координации.

Перечисленные механизмы координации при описании потока S не следует смешивать с методами управления. В традиционной наиболее устоявшейся классификации их выделяют всего три: а) методы административного управления (олицетворяющие административную установку, миссию управляющего, развитию у него административного начала); б) экономические методы, основанные на механизмах ценового и количественного (объемного) приспособления, системе научно-обоснованных экономических нормативов и стимулов; в) методы самоуправления (формирования адхократической организации).

При реализации способов и механизмов координации, методов управления в рамках потока S в результате складывается та или иная мера централизации и децентрализации в системе управления.

Наконец, при проектировании и регулировании потока S , исходя из логики происходящих социальных, социально – экономических и организационных изменений, как в системе управления, так и во внешнем окружении определяются стратегии развития управляющей и управляемой подсистем, структурируются соответствующие программы, планы и политики, а также корректируются процедуры принятия решений в системе управления (например, в части использования имеющихся ресурсов). Исходя из этого, формируется критериальная направленность в оценке достигаемых результатов (критериальный тип управления), процедуры и управляющие параметры, задающие режим функционирования исследуемой системы.

Добавим, что поток C на приведенном рисунке 1 схематическом изображении системы управления отражает задающее воздействие (задание, требования), со стороны вышестоящих или доминирующих на игровом «организационном поле» организаций. В потоке C также учитываются требования федеральных, региональных и местных законов, воздействие, оказываемое на управляющую подсистему со стороны совокупности регулирующих институтов.

Обычно различают разомкнутые и замкнутые системы управления. Разомкнутыми системами управления называют системы управления, у которых поток (связь) Y отсутствует. В разомкнутых системах разделяют управление по задающему воздействию (если присутствует связь C и отсутствует связь X) и управление по внешнему воздействию (если, наоборот, отсутствует связь C и присутствует связь X). Гораздо чаще в разомкнутых системах применяется управление по задающему и внешнему воздействию, то есть одновременно имеют место и функционируют связи X и C .

В замкнутых системах обычно осуществляется управление по отклонениям. Часто встречается и комбинированный вариант – управление по внешнему воздействию и отклонениям. Заметим, что конкретный состав и способы объ-

единения элементов системы управления существенно зависят от характера и класса решаемых в процессе управления задач.

В рамках введенных обозначений и определений описать объект исследования – систему управления, значит четко отграничить ее управляющую и управляемую подсистемы. И здесь, на первый взгляд, не возникает трудностей. Возьмем, между тем, простейшую с точки зрения состава элементов систему – семью, состоящую из двух человек. «Он» и «Она», взаимодействуя, стремятся сформировать целостный жизнеспособный социальный организм. Зададим себе ряд вопросов. Кто из них является управляющей подсистемой, и кто управляемой? Всегда ли и по всему перечню функций семейного менеджмента тот, кого мы определяем в качестве управляющей подсистемы, выполняет эту роль и сохраняет обозначенную позицию в системе управления? Где находится граница между управляющей и управляемой подсистемой и как можно было бы ее обозначить, провести?

Однозначный ответ на поставленные вопросы скорее всего удастся получить в примитивной семье, «бедной» с точки зрения разнообразия различных состояний управляющей и управляемой подсистем, системы управления в целом. «Бедным» такой тип семьи является и с точки зрения доминирующих способов координации, методов и способов воздействия управляющей системы на управляемую. Очевидно, такого рода семьи имеют и свой специфический тип моделей семейного менеджмента.

В более развитых и динамичных с точки зрения разнообразия состояний, способов и логики взаимодействий системах управления (в нашем примере – семье из двух человек) отграничение управляющей и управляемой подсистем и, тем самым, корректное и точное определение объекта исследования, является делом далеко не простым. Здесь, как правило, наблюдается «динамическая инверсия» ролей управляющей и управляемой подсистем, разграничение сферы стержневых компетенций и существенных функций между элементами систем управления, в рамках которых и тот, и другой представитель семейного менеджмента призваны выступать в качестве управляющей подсистемы, оказывая взаимное воздействие друг на друга в процессе формирования ценностей и своей особой отличающейся от многих других семейной модели менеджмента.

Приведенные рассуждения применимы и в отношении других в организационном плане сложно устроенных и «богатых» на разнообразие состояний социально – экономических систем. Именно поэтому в них, наряду с системой формальных полномочий управляющей подсистемы выделяется система неформальных коммуникаций, реальные организационно – экономические схемы доминирования и «решения вопросов». Более того по целому ряду позиций управляющая подсистема вынуждена следовать за логикой развития ситуации и организационными изменениями, происходящими в управляемой подсистеме вопреки воздействиям на нее со стороны управляющей системы. Как сказал один из выдающихся советских менеджеров, руководивший строительством Камского автомобильного завода: «Вы, что думаете, - это я стройкой управляю. Нет. Это стройка мной управляет».

Как видим, определение объекта исследования систем управления представляет собой весьма полезный в практическом отношении и достаточно сложный процесс, если только речь не идет о примитивно организованных системах. Прежде чем приступать к исследованию, необходимо хорошо понять, что собой представляет исследуемая система управления. И уже на этой основе определить предмет, цели и задачи исследования.

Предметом исследования систем управления могут стать системообразующие и структурообразующие характеристики объекта, модель менеджмента и ее составляющие, влияние факторов мотивации на результативность управленческих процессов, механизмы воздействия одних подсистем управления на другие (например, влияние системы управления операциями на систему заработной платы, системы обучения на системы управления производительностью и качеством и т.п.), проблемы, связанные со стратегическим управлением организационными изменениями, формированием системы ценностей, проектированием и перепроектированием организационных структур (систем) управления, организационной эффективностью, лидерством. Формулировка цели и задачи исследования завершает общую постановку задачи, фиксирует направления поиска и в неявном виде предопределяет возможные методы, средства и инструментарий, пригодный при поиске решений.

Другими словами, - предмет и цель исследования уже предполагают некоторый перечень вопросов, которые должны быть заданы исследователем самому себе и на которые он хотел бы получить ответ. В свою очередь, реализация (достижение) цели исследования предполагает решение определенного спектра задач, фиксирующих направления поиска в рамках поставленной общей задачи. При этом неправильная (заданы не те вопросы, на которые следует получить ответ) или нечеткая постановка общей задачи и соответствующих подзадач, как правило, приводят к значительному искажению не только получаемой значимой информации, но и концептуальных представлений об исследуемом объекте.

Важно иметь также в виду, что та или иная постановка задачи во многом предопределяет вносимые исследователем уточнения, в другую важнейшую составляющую методологии - систему понятий. Без системы понятий «невозможно описание проблемы, оценки ситуаций, доказательства результатов, презентация идеи»². При уточнении системы понятий важно исходить из того, чтобы описание проблемы, ситуации, процесса, систем управления осуществлялось в операциональных терминах, то есть определениях, допускающих эмпирическую оценку, измерение и проверку. Следует избегать и объединения в одну группу при проведении классификации понятий, относящихся к различным аспектам деятельности систем управления. Например, понятия, которые относятся к методам управления, в методологическом плане некорректно использовать при определении функций управления. Необходимо помнить и о том, что существуют явные и неявные определения моделируемых понятий. В неявных определениях «сущность и смысл явления передаются через использование понятия в контексте других понятий, в его концептуальных связях, функциях в системе объяснений и обоснований. Такое определение всегда неполно и неустойчиво, односторонне и туманно».³

Не рекомендуется путать неявные определения с различной концептуальной трактовкой сложных понятий, таких например, как: капитал, человеческий капитал, нестабильность («турбулентность») внешней среды, ограничения рациональности, кросскультурный ассимилятор, организационное поле, дерево компетенций, макрокультура, микрокультура, «когнитивные карты», «казуаль-

ные карты», культура власти, ролевая культура, культура задач, личностная культура, модальность, управленческие «рутины». Организационная эффективность, конкретизация указанных и аналогичных им понятий через другие более простые определения практически всегда зависит от используемых исследователем гипотез, модельных предположений, концептуальных подходов и конструируемых модельных представлений и моделей. Разумеется, при слабой теоретической и методологической проработке часть, а иногда и многие из перечисленных понятий используются целым рядом исследователей, специалистов и управленческих работников в форме неявных определений.

Нельзя формулировать определение и через неизвестные понятия. Например, определять административные функции или норму управляемости через «административную емкость» или «административный дух». Важными методологическими правилами являются конкретность и ясность определяющей части вводимых в оборот и используемых понятий, определение сложных понятий через более простые, отсутствие тавтологий в даваемых определениях.

На основе системы понятий в рамках общей постановки задачи затем формируются модельные представления об объектах и предмете исследования. В рамках этих модельных представлений формулируются научные гипотезы, принципиальные схемы и возможные концепции исследования. Гипотеза, как вариант объяснения, по сути означает предположение исследователя о том, как устроен и функционирует исследуемый объект (процесс) или каким могло бы быть принципиальное решение проблемы. При этом гипотеза должна быть принципиально проверяемой и логически непротиворечивой.

Концептуальные подходы при проведении исследований различными исследователями могут во многом не совпадать или охватывать отдельную сторону исследуемого явления или процесса. Предположим, что объектом нашего изучения является экономическая система, а предметом ее системообразующие и структурообразующие связи (характеристики). Допустим, что один из исследователей в рамках имеющихся у него модельных представлений о функционировании и строении экономической системы отдает предпочтение концептуальному подходу, используемому в марксистской экономической теории. В соответствии с ним основу экономической системы составляют производитель-

ные силы (средства труда, предметы труда, рабочая сила) и их развитие. На этой материальной основе в процессе взаимодействия хозяйственных агентов формируются производственные отношения. В свою очередь на них «опираются» системы управления, методы и формы экономической политики, государственного управления и регулирования и т.п.

В уточненной марксистской концептуальной схеме предполагается, что связь и взаимодействие производственных отношений с производительными силами и описанными составляющими общественно-политической надстройки опосредуется организационно-экономическими отношениями. Причем в первом случае речь идет о формах организации, размещения, концентрации производства, определении отраслевых особенностей оптимальных размеров предприятий, инфраструктурных характеристик экономической системы. Во втором случае, когда исследуется взаимодействие системы производственных отношений и «надстройки» организационно-экономические отношения трактуются как отношения, возникающие между хозяйственными агентами по поводу реализации основных функций, механизмов и методов управления. В целом концептуальная структурная схема, реализующая эти модельные представления приведена на рисунке 2.

Другой исследователь, например, сторонник немарксистского направления институциональной теории, по всей видимости, в своих модельных представлениях при структурной характеристике экономической системы будет придерживаться иного концептуального подхода, основанного на классификации и анализе взаимодействия общественных (коллективных) институтов. При этом, видимо, им будут выделены, как минимум, следующие институты: институты власти, собственности, имущественной ответственности, институты предпринимательства, денежные и финансовые институты, институты реформирования, политико-правовые, образовательные и идеологические институты, семейные институты. И далее – предложена институциональная матрица, отражающая то, как одна группа институтов воздействует на другую и наоборот. В рамках этих модельных представлений об исследуемой структуре экономической системы (как, впрочем, и в случае с первым исследователем) могут быть конкретизированы и уточнены применяемые концептуальные подходы, а также

<p>Государственные учреждения, методы и формы экономической политики, государственного управления и регулирования, системы управления («надстройка»).</p>
<p>Организационно-экономические отношения по поводу реализации в системе основных функций, механизмов и методов управления («управленческие» отношения)</p>
<p>Отношения собственности, товарно-денежные отношения, отношения распределения, финансовые, кредитно-денежные отношения, рентные отношения («производственные отношения»)</p>
<p>Формы организации, размещения, концентрации производства, определение размеров предприятий с учетом отраслевой специфики, инфраструктурные характеристики развития экономической системы («организационно-экономические или организационно-технологические отношения»)</p>
<p>Средства труда, предметы труда, рабочая сила («производительные силы»)</p>

Рисунок 2 Структура экономической системы в рамках первого концептуального подхода

построены различные концептуальные модели по своему трактующие и описывающие связи между базовыми элементами, задающими структуру экономической системы.

Например, одна группа исследователей будет усматривать основные проблемы в системообразующей связи доминирования институтов власти над институтами собственности, и утверждать, что когда власть определяет, кто и как распоряжается собственностью, экономика не может быть эффективной. Более того, будучи неэффективной, такая экономика формирует весьма ощутимую рентную составляющую в доходах, уплачиваемую предпринимателями в пользу власти. «Налоговый» пресс становится чрезмерным и стимулирует формирование и функционирование особой «параллельной экономики» со своими во многом специфическими механизмами. Соответственно в экономической системе такого типа не только нормальным, но и ожидаемым является положение, когда в модели менеджмента властная дистанция оказывается значительной.

Другая группа исследователей будет утверждать, что собственность – это власть, а власть – это, прежде всего собственность, то есть понятия достаточно равноценные и все беды российского общества усматривать в неразвитости денежных и финансовых институтов, демократических институтов гражданского общества и институтов сильной исполнительной власти, законодательной и судебной власти. Здесь акцент делается на взаимодействии других значимых общественных (коллективных) институтов и, соответственно, на другие способы решения стоящих проблем. При этом мы, по-прежнему, остаемся в рамках немарксистского направления институциональной экономической теории. Используем ту же концептуальную структурную схему. Но при этом исходим из другой концептуальной модели организации институциональной матрицы. В наиболее общем виде структурная схема, реализующая указанный концептуальный подход, приведена на рисунке 3.

Еще один (третий) концептуальный подход к исследованию структуры экономической системы может быть описан путем выделения в качестве базовых элементов структуры тех или иных функциональных рынков. К ним, главным образом, могут быть отнесены следующие: 1) рынок инвестиционных товаров (оборудования, строений, сооружений); 2) рынок сырьевых товаров и

Институты власти
Институты собственности
Институты имущественной ответственности
Институты предпринимательства
Образовательные институты
Денежные и финансовые институты
Институты реформирования
Политико-правовые институты
Идеологические институты
Семейные институты

Рисунок 3 Структура экономической системы в рамках второго концептуального подхода.

комплектующих; 3) потребительский рынок в части недовольственных товаров; 4) потребительский рынок в части продовольственных товаров; 5) рынок услуг; 6) финансовые рынки; 7) административные рынки (рынки, на которых властно – административный ресурс обмениваем на определенный значимый ресурс экономически, административно или политически зависимых хозяйственных агентов). Каждый из этих рынков выполняет свою особую функцию в воспроизводственном процессе. Поэтому хорошо понимаемые взаимодействия в системе обозначенных рынков позволяют намного лучше представить то, как устроена экономическая система.

Однако и в этом случае могут быть построены свои особые модельные представления и различные концептуальные модели. Одни из них опираются на первичность рынков товаров и вторичных рынков услуг. Другие полагают, что первичны все нефинансовые рынки, приносящие населению реальную пользу. Третьи полагают, что без опережающего развития финансовых рынков устойчивые значительные инвестиционно-финансовые потоки навряд ли удастся сформировать.

Четвертые полагают, что все, что касается структурирования и движения товарных и финансовых потоков определяется в рамках логики функционирования административных рынков. Схематически описываемый концептуальный подход, когда размеры перечисленных рынков оцениваются как одинаковые, может быть представлен на рисунке 4.

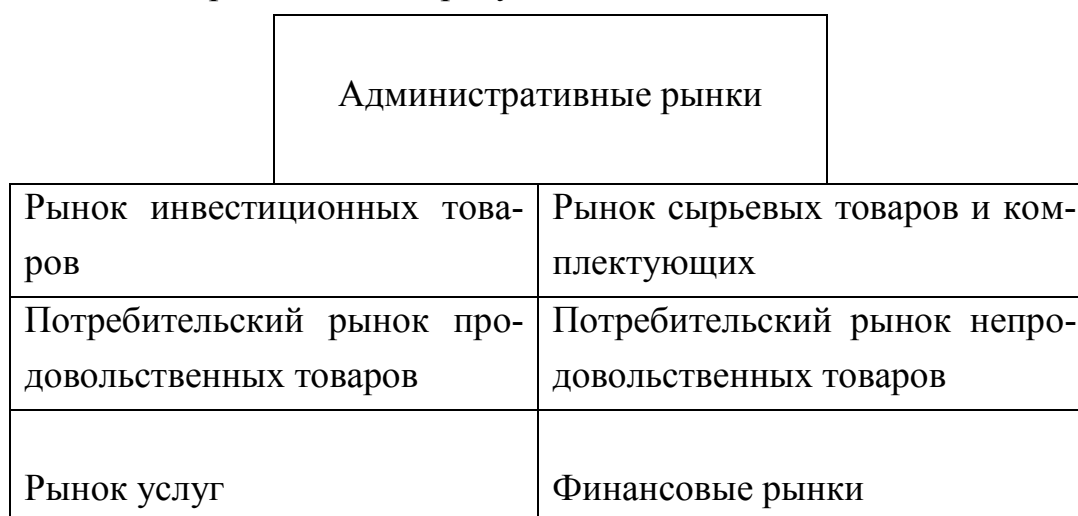


Рисунок 4. Структура экономической системы в рамках третьего концептуального подхода.

В завершение нашего примера рассмотрим четвертый концептуальный подход, основывающийся при описании структуры экономической системы на выделении базовых механизмов, регулирующих социально-экономическую деятельность.⁴ В нем выделяются механизмы четырех основных типов: 1) механизм воспроизводства; 2) мотивационные механизмы; 3) адаптационные механизмы; 4) защитные механизмы. Именно они определяют «коридор жизнедеятельности» любого экономического агента или группы агентов. Структурная схема, реализующая этот подход, представлен на рисунке 5.

Здесь адаптационные механизмы включают в себя систему контуров и механизмов обратной связи. Вместе с тем они активно воздействуют на процессы структурной трансформации. Защитные механизмы, в свою очередь, предполагают организацию процессов прогнозирования и планирования, моделирование, управление рисками, партнерство и образование коалиций.



Рисунок 5. Структура экономической системы в рамках четвертого концептуального подхода.

Механизмы воспроизводства фиксируют функционально-логические схемы влияния одних производственно - функциональных характеристик на

другие, а также принципиальные схемы формирования и изменения воспроизводственных пропорций. Мотивационные механизмы отражают характер, способ и степень вовлеченности работников (экономических агентов) в процессе производства (осуществление операций) и управления.

В рамках этого концептуального подхода исследователи считают, что в зависимости от того, как устроены и организованы четыре указанных базовых механизма, в системах управления формируются, соответствующие коммуникации, технологии принятия решений и «рутины» бюрократических процедур. Другими словами – формируются конкретные черты применяемой модели менеджмента в организациях.

Обобщая изложенное, можно сказать следующее. Каждый из предложенных концептуальных подходов представляет свой «особый срез», «сечение» при исследовании структуры экономических системы. Получая развитие в соответствующих концептуальных моделях, каждый такой подход постепенно трансформируется в концепцию – комплекс положений, связанных общей идеей.

Совершенно очевидно, что на базе описанных подходов, комбинируя и совмещая любые два, три или все приведенные концептуальные структурные схемы, можно сформировать более широкое количество новых более богатых концептуальных подходов, ориентированных на построение по исследуемым «сечениям» экономической системы ее объемного изображения.

Заметим также, что каждое из приведенных модельных представлений предполагает, наряду со своей базовой системой понятий, свой логический аппарат исследования, отражающий моделируемую систему взаимосвязей.

Важнейшую часть методологии составляют собственно методы исследования. Обычно выделяют общенаучные, специфические и диверсифицированные методы исследования.⁵ При этом к основным общенаучным методам исследования преимущественно относят методы классификации, декомпозиции, стратификации и системного анализа, методы функционального, морфологического анализа (в рамках системного подхода), метод моделирования (или метод аналогии). Вместе с тем в специальной литературе по проблемам методологии

исследования излагаются следующие наиболее известные методологические принципы и подходы.⁶

Принцип соответствия предполагает, что любая систематизация знаний на основе новых идей, концепций, теорий должна включать «старое» знание как неотъемлемую часть или элемент формируемых новых модельных представлений. Как отмечается, этот принцип позволяет достаточно неплохо разграничивать научно обоснованное и иное знание об объекте и предмете исследования.

Принцип дополнительности формирует целесообразность попыток интегрирования на первый взгляд разнородных и даже противоречивых теорий, концепций, подходов. Этот важный методологический принцип впервые был сформулирован известным физиком Н. Бором. Его последовательным развитием является другой принцип «дополнительности в квадрате», который предполагает, что «возможность наиболее полного познания объекта увеличивается вместе с количеством и разнообразием теоретических идей».⁷

Принцип верификации требует от исследователей достаточных оснований для того, чтобы делать некоторые выводы и формировать те или иные утверждения по результатам проводимого исследования. Часто он интерпретируется как возможность эмпирической проверки выявленных закономерностей и взаимосвязей. Если возможности такой проверки нет, то их невозможно ни подтвердить, ни опровергнуть.

Принцип реакции предполагает исследование сложно устроенной системы через изучение более простых составляющих ее элементов, подсистем. В свою очередь, принцип целостности ориентирует исследователя на выявление и анализ совокупности целостных свойств исследуемого объекта. Их дополняет принцип контрредукции, который исходит из наличия у объекта «метацелостных» свойств и возможности их изучения при исследовании данной системы как элемента или части в составе другой более высокоорганизованной системы. При этом «раскрываемые в результате применения принципа контрредукции имманентные «метацелостные» свойства исследуемых объектов могут быть также названы имманентной «памятью о высшем и будущем».⁸

При проведении исследования важную роль играет и установка на преодоление парадигм – образцов, шаблонов, стереотипов, схем, сложившихся «стандартов» интерпретации знаний, стилей мышления. Она позволяет концентрировать внимание на нетрадиционных способах решения поставленных проблем, а также находить более быстрый и короткий путь в реализации целевых стратегических ориентиров.

Завершает этот список общенаучных методологических принципов и подходов принцип историзма, методы абстрагирования, идеализации и формализации, методы логики, анализ, синтез, индуктивный и дедуктивный методы.

Как подчеркивается в специальной литературе, список общенаучных методологических принципов носит открытый характер и продолжает увеличиваться.

К специфическим методам исследования систем управления часто относят методы социологического обследования, метод искусственного экспериментирования с помощью имитационных моделей и деловых игр, методы тестирования, методы экспертных оценок и SWOT – анализа, метод анализа «взаимозависимостей» элементов в организационных структурах управления, методы оценки организационной эффективности.⁹

Диверсифицированные методы представляют соединение разнообразных методологических, организационных, психологических, технологических приемов исследования. В их состав учеными предлагается включать метод интуитивного поиска, метод синектики, метод Мэтчета.

Таков основной арсенал методов и средств. Как уже говорилось, несмотря на их высокое разнообразие, критерии выбора и определение целесообразности их использования во многом обуславливаются использованием тех или иных модельных представлений, концептуальных подходов и схем исследования. В дальнейшем более подробно нами будут рассмотрены метод моделирования, метод системного анализа, диверсифицированные методы и методы оценки организационной эффективности систем управления.

Вопросы для повторения.

1. В чем специфика и практическое значение понятия «исследование»?
2. Существует ли установка на исследование в деятельности менеджера?

3. Что такое «методология исследования»?
4. Назовите основные составляющие, определяющие методологию исследования?
5. Что такое «система управления»?
6. Как взаимосвязаны управляющая и управляемая подсистемы?
7. Какое воздействие на управляющую подсистему оказывает изменение внешнего окружения?
8. В контексте изучения системы управления охарактеризуйте модель менеджмента?
9. Как соотносятся способы координации и методы управления?
10. Что означает «динамическая инверсия» ролей управляющей и управляемой подсистем и как это связано с разграничением стержневых компетенций и существенных функций между элементами системы управления?
11. По вашему усмотрению выберите какую-нибудь систему управления и постройте пример, в котором бы определялся объект, предмет, цели и задачи исследования.
12. Какие проблемы возникают при конструировании и уточнении системы понятий?
13. Поясните на примере как соотносятся модельные представления, концептуальные подходы, концептуальные модели и концепции исследования?
14. Как соотносятся модельные представления и логический аппарат исследования?
15. Опишите как можно построить «объемное изображение» исследуемого объекта по важнейшим «структурным срезам» и «сечениям»?
16. Перечислите основные общенаучные методы исследования?
17. Что собой представляет принцип соответствия и какова его роль в системе общеметодологических принципов?
18. Что собой представляет принцип дополнительности и кто является его автором?
19. В чем заключается принцип верификации?

20. Что собой представляет принцип реакции и какова его роль в системе общеметодологических принципов? Приведите примеры его применения при исследовании систем управления.

21. Охарактеризуйте принцип целостности и контрредукции.

22. Что вы понимаете под установкой на преодоление парадигм при проведении исследования?

23. Как соотносятся принципы историзма, методы абстрагирования, идеализации и формализации, методы логики, анализ, синтез, индуктивный и дедуктивный методы.

24. Перечислите специфические методы исследования систем управления и дайте им характеристику.

25. Что собой представляют диверсифицированные методы исследования?

Рекомендуемая литература.

1.Коротков Э.М. Исследование систем управления.-М.: Издательско-консалтинговая фирма «ДеКА», 2000 г.,с.19-39; 46-68; 76-87; 139-144

2.Курашов В.И. Философия: познание науки и феномены технологии.- Казань, изд-во КГТУ, 2001 г.,с.27-40; 60-73.

3.Управление организацией. Энциклопедический словарь. Под ред. А.Г. Поршнева, А.Я. Кибанова, В.Н.Гунина. – М.: Издательский дом ИНФРА-М, 2001г.

4.Классики менеджмента. Энциклопедия \ Под ред. М. Уорнера.- Санкт-Петербург, 2001г., с.185-192., с.185-192; 308-315; 453-458; 485-486; 570-578; 781-785;816-818;943-949;954-955.

5.Минцберг Г., Альстрэнд Б., Лэмизл Дж. Школы стратегий.- Санкт – Петербург, 2000 г.,с.8-26;129-194; 219-311.

6.Гибсон Дж., Иванцевич Дж., Доннелли Дж. Организации: поведение, структура, процессы.- М.: ИНФРА-М, 2000г., с.46-75; 125-190; 278-290.

7.Экономическая психология: социокультурный подход. \ Под ред. Андреевой И.В.- Санкт – Петербург.: Питер, 2000, с.58-125.

8. Управление человеческими ресурсами. Энциклопедия. \Под ред. М. Пула, М. Уорнера.- Санкт-Петербург: Питер, 2002., с. 19-26; 110-190; 240-338; 687-692; 777-815.

9. Бландел Р. Эффективные бизнес – коммуникации.- Санкт –Петербург: Питер, 2000 г., с313-57.

2. Моделирование и системный анализ управленческих процессов. Функциональное, морфологическое и информационное описание.

Высокая результативность исследования систем управления неразрывно связано с качеством экономико-математического моделирования, развитием его методологической и инструментальной базы.

Исторически моделирование всегда тесно шло рука об руку с формированием и совершенствованием научных взглядов о действительности. Системы Птолемея и Коперника в астрономии, географические карты, технические чертежи, фигуры в геометрии - вот далеко неполный перечень моделей, широко используемых людьми еще в далеком прошлом. Позже появляются новые более сложные модели реального мира в физике и химии (механика Ньютона, физика газов, принимающая в качестве исходной предпосылки постулат об идеальности газа, периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева).

Постепенно прокладывают себе дорогу модели в общественных и гуманитарных науках, таких, как политическая экономия, юриспруденция, история. Сегодня метод моделирования практически охватывает все области современной науки, что дает право с полным основанием назвать последнее столетие, веком моделирования. Что же такое модель? И что следует понимать под моделированием?

Модель - это такой материально или мысленно представляемый объект, который в процессе исследования замещает объект-оригинал так, что его непосредственное изучение дает новые знания об объекте-оригинале.

Все модели формулируются на определенных языках. Ими могут быть естественные (русский, французский, английский и другие), использующие специальные научные термины; язык графических построений; язык математики и языки имитационного моделирования, а также другие.

Под моделированием обычно понимают процесс построения, изучения и использования моделей. Процесс моделирования включает три элемента: 1)

субъект (исследователя), 2) объект исследования, 3) модель, опосредующую отношения познающего субъекта и познаваемого объекта.

В процессе моделирования можно выделить четыре последовательных этапа: а) постановка задачи и построение модели; б) изучение модели; в) перенос знаний с модели на оригинал; г) проверка адекватности полученных знаний.

На первом этапе изучение одних сторон моделируемого объекта (процесса) осуществляется ценой отказа от исследования других его сторон. Это достигается благодаря четкой постановке задачи и построению исследователем непротиворечивой и достаточно полной системы предположений конструируемой модели.

При этом под задачей в канонической форме часто понимают логическое высказывание вида

"Дано V ; требуется W ", или в сокращенной форме записи $\langle V; W \rangle$, где V - заданные условия; W - цель.

В первом приближении заданные условия V включают: V^s - множество возможных состояний исследуемого объекта и V^p -множество операторов - преобразователей, переводящих объект из одного состояния в другое.

Цель W определяет желаемое состояние объекта. Таким образом, решить задачу - это значит осуществить выбор оператора или последовательности операторов, которые переведут объект из исходного в желаемое состояние.

На первом этапе моделирования исследователь сталкивается с практически бесконечным разнообразием изучаемого процесса (явления), а, следовательно, и со значительной неопределенностью. В результате постановки задачи он из всего этого бесконечного разнообразия выделяет определенный круг существенных с его точки зрения факторов и искусственно разрывает их связи с остальной средой. Тем самым исследователь обособляет в задаче часть неопределенности, чтобы затем справиться с ней по частям.

Между тем, в силу указанной значительной неопределенности, практически ни один исследователь (субъект моделирования) не в состоянии сразу четко сформулировать и описать множества V и W . Для этого требуется проведение определенной предварительной работы, направленной, в частности, на получение

ние хорошего представления о всем комплексе стоящих перед исследователем проблем и о тех стартовых условиях, в которых находится моделируемая система.

Логическое высказывание "Требуется W ", или в сокращенной форме записи - $\langle - ; W \rangle$, где явно не определены заданные условия V , назовем проблемой. Ее можно рассматривать как неполную постановку задачи, считая, что следующим этапом такой постановки будет опознавание (выявление, конструирование) условий V , их отграничение от всего многообразия исследуемого экономического процесса. В свою очередь логическое высказывание "Дано V ", или в сокращенной форме записи - $\langle V ; - \rangle$, где явно не определена цель W , будем называть ситуацией. Под ситуацией обычно понимают "обстановку", "наличие определенных стартовых условий", в которых приходится действовать. Ситуацию также можно рассматривать как неполную постановку задачи и считать следующим этапом четкое определение желаемого состояния W .

Различные варианты проблем и различные представления о ситуации в процессе постановки задачи взаимно согласуются и уточняются, в результате чего осуществляется формулировка проблемных ситуаций. В них, по словам Е.З.Майминаса, "связь обеих частей задачи предстает в самом общем виде. На данном этапе фигурируют еще весьма расплывчатые намерения, а не явно указанная цель, размытые множества факторов, а не четко выделенные и согласованные условия. От их последующей переформулировки в условия и цель задачи зависит корректность (качество постановки) задачи"¹⁰.

Далее исследователем на основе тех или иных принципиальных схем, концептуальных подходов осуществляется структуризация проблемной ситуации, в результате чего выявляется структура проблемной ситуации. После определения количественных характеристик элементов на этой структуре становится возможным четкое и согласованное определение компонент задачи $\langle V ; W \rangle$.

Построение модели предполагает затем формализацию условий поставленной задачи, то есть ее описание в форме конкретных зависимостей и отношений на том или ином языке (функций, уравнений, неравенств, алгоритмов и т.п.). При этом каждая модель обычно включает три группы элементов:

- характеристики объекта, которые нужно определить $\{x\}$;
- характеристики внешних изменяющихся условий (среда) $\{z\}$;
- совокупность известных внутренних параметров объекта $\{y\}$.

Формализуя условия задачи, исследователь обычно стремится так подобрать (построить) множества $\{x\}, \{y\}, \{z\}$, чтобы сложность построенной модели была оптимальной.

В ходе работы по постановке задачи и по построению математической модели субъекту моделирования постоянно приходится делать те или иные предположения, абстракции, упрощающие общую картину изучаемого явления (процесса). В итоге им формулируется система предположений, аксиоматика модели. Она должна быть непротиворечива и полна. Важно всегда помнить, что результаты, полученные с помощью модели, абсолютно верны только при заданных исследователем предположениях. Следовательно, любая модель замещает оригинал лишь в строго ограниченном (с точки зрения сделанных предположений) смысле.

После построения модели на втором этапе моделирования исследователь изучает свойства построенной модели, путем проведения аналитических и экспериментальных расчетов стремится получить новые знания о моделируемом объекте (процессе). Итогом этого этапа является получение исследователем знаний R о построенной модели.

На третьем этапе им осуществляется перенос (распространение) полученных с помощью модели знаний на объект-оригинал с учетом сделанных предположений. Результатом этого этапа являются новые знания об объекте-оригинале.

На четвертом этапе моделирования исследователем проверяется, насколько согласуются полученные с помощью модели знания об объекте оригинале с хозяйственной практикой, в результате чего выявляются предположения модели, из-за которых последняя в значительной степени утрачивает свою адекватность. Затем повторяется новый цикл, предполагающий определенные изменения в системе предположений модели и построение на этой основе новой более точной модели.

Любая модель может возникнуть (быть создана) одним из следующих трех путей:

- в результате прямого непосредственного наблюдения процесса, в результате его прямого изучения и осмысливания. Модели, полученные таким образом, называют феноменологическими;

- в результате некоторого процесса дедукции, когда новая модель получается как частный случай из некоторой более общей модели. Такие модели называют асимптотическими (смотри ранее нами рассматриваемый методологический принцип соответствия);

- в результате некоторого процесса индукции, когда новая модель является естественным обобщением "элементарных" моделей (такие модели называют моделями ансамблей).

В процессе развития науки накопление знаний всегда приводит к созданию новых феноменологических моделей и постепенному превращению их некоторой части в асимптотические. Таким образом, наличие асимптотических моделей и их количество отражают в известной степени зрелость науки. Оно показывает достигнутую глубину понимания связей между отдельными фактами и явлениями.

Третий тип моделей - модели ансамблей, позволяют вычислять поведение системы на основе информации о поведении каждого из ее элементов и описания способов взаимодействия между ними. Примером таких моделей являются модели планетарных систем, гиббсовские ансамбли, эконометрические и статистические модели.

Моделирование сложных экономических систем управления предполагает одновременное активное использование в определенном сочетании аналитических и имитационных методов исследования. С помощью аналитических методов исследователь, основываясь на сформулированной им системе допущений (аксиоматике модели), имеет возможность логически доказывать те или иные утверждения, давая им вполне конкретную содержательную интерпретацию (например, сформулировать условия эффективного управления). Однако, как показывает опыт развития, такие возможности, особенно на начальных этапах моделирования, когда знания об изучаемом объекте (процессе) еще доста-

точно расплывчаты, весьма ограничены. Причиной этого являются сложность и многопараметричность моделируемых систем, что требует разработки имитационных моделей, позволяющих имитировать с помощью специально создаваемых компьютерных систем функционирование (поведение) интересующей нас системы, ее элементов и подсистем. В результате имитации исследователь получает новые знания о системе управления, о ранее неизвестных взаимодействиях и особенностях ее функционирования. Это расширяет его возможности в использовании аналитических методов, а также позволяет получить дополнительные ориентиры в имитационном моделировании.

Проводимые сегодня исследования в рамках моделирования систем управления и социально – экономических процессов с некоторой долей условности можно разбить на три основные группы:

- теоретические (изучение проблем организации хозяйственных систем, моделей менеджмента);

- прикладные (решение с конкретными управленческими задач на предприятии, группе предприятий, в отрасли, в регионе, моделирование при решении задач прогнозирования, стратегического и текущего планирования, проектирование систем управления операциями, заработной платы, маркетинга и т.д.)

- инструментальные или методологические (развитие применяемого при моделировании логического аппарата, инструментария, методов и методик проводимого анализа, процедур и методов прогнозирования, планирования, оценки полученных результатов совершенствования системы показателей, адаптация к конкретным управленческим процессам известных моделей).

Необходимость широкой, повсеместной компьютеризации управленческих процессов стала сегодня очевидной. Резко возросли потребности в теоретическом обосновании уровней, направлений и скорости изменения различного рода количественных характеристик хозяйственных систем, в получении своевременных и точных количественно-качественных оценок планируемых экономических мер и процессов. Отсюда и существенно новые требования к моделированию и его использованию, как в теоретических, так и в практических целях. К сожалению, вряд ли могут быть сомнения в том, что исследования систем управления, в которых применяются методы моделирования, еще не нахо-

дятся в том состоянии, когда бы они могли в достаточной мере соответствовать этим возросшим требованиям.

Хорошо известно, что любое количество всегда выступает как количество определенного качества, а любая модель всегда имеет в своей основе определенные качественные предположения (гипотезы в отношении важнейших качественных характеристик экономического явления или процесса), поскольку она представляет собой количественно-качественное отображение исследуемого экономического явления или процесса. Ее глубина и адекватность зависят, таким образом, от уровня предварительно проводимого исследователем качественного анализа и от выбора способов и формы описания моделируемых соотношений. Если данный уровень не высок, если исследуемые процессы интерпретируются в модели поверхностно, то, как правило, происходит абсолютизация количественных сторон исследуемого явления. Нетрудно видеть, что речь здесь идет не о качестве самих методов моделирования и их способности адекватно отражать действительность, а о степени квалификации тех, кто их применяет, об обосновании и определении целесообразного уровня абстракций, используемых в модели, о выборе адекватного экономической постановке задачи описания. Заметим при этом, что во многом эта квалификация зависит от способности исследователя при изучении систем управления использовать системный подход и метод системного анализа.

Понятия "системный анализ", "системный подход к изучению явлений", "теория систем", "системология" в последнее десятилетие получили широкое распространение в исследовательской среде. Это объясняется тем, что сегодня в науке и хозяйственной практике приходится иметь дело с явлениями не просто сложными, а комплексными. Последнее часто предполагает необходимость совместного изучения явлений, в основе которых лежат процессы различной природы, использование для их анализа различных, но связанных между собой моделей. Таким образом, интерес к системному анализу и системной проблематике диктуется вполне реальной потребностью, вытекающей из развития и значительного усложнения организации исследуемых систем.

В наиболее общем виде системный анализ обычно определяют двояко: 1) как научную дисциплину, разрабатывающую общие принципы исследования

сложных объектов с учетом их системного характера и 2) как методологию анализа объектов посредством представления их в качестве систем и исследования этих систем. Как методология системный анализ выражается в построении целостной картины исследуемого объекта, в явном виде учитывая при этом взаимосвязь и взаимодействия между частями и подсистемами исследуемой системы.

Можно выделить и сформулировать следующие, характерные для системного анализа моменты.

При исследовании объекта как системы описание ее элементов не должно являться самоцелью. С позиций системного анализа исследователя всегда, прежде всего, интересует описание места и роли каждого элемента в системе в целом. Так, например, с точки зрения системного анализа организационной структуры управления предприятия исследуется не столько организация самих отделов и служб (маркетинговой, финансовой, производственной, технологической, управления персоналом), сколько их взаимодействие.

Системный анализ, как правило, выделяет наличие нескольких различных уровней системного объекта и их соподчиненность. Это обуславливает необходимость реализации взаимосвязи между ними. Одной из наиболее употребительных форм такой реализации является управление. Поэтому проблема управления возникает практически в любом системном исследовании.

В рамках системного анализа исследование системы бывает, как правило, неотделимо от исследования условий ее существования. В связи с этим исследование в структурированном виде адаптационных и защитных механизмов является неотъемлемой частью проведения системного анализа.

Системный анализ ориентируется не только на изучение свойств отдельных элементов, частей, подсистем системы, но и ставит перед собой задачу выявления и исследования "эмерджентных" свойств, синергетических эффектов системы в целом. Это требует особого выделения в системе синергетических связей, то есть связей, которые при кооперированных (совместных) действиях независимых элементов системы обеспечивают больший эффект, чем сумма эффектов каждого из ее элементов, действующих отдельно (автономно).

В рамках системного анализа выявляется и исследуется определенная "целенаправленность" в развитии системного объекта.

Наконец, системный анализ предполагает самоорганизуемость, допущение у системы определенного числа степеней свободы.

Из перечисленных моментов, характерных для системного анализа особого внимания заслуживает более подробное рассмотрение категории "целенаправленности" поведения системы. Это тем более актуально, что системы управления представляют собой сложно организованные целенаправленные системы, то есть системы, которым небезразлично, в каком состоянии они находятся; они, так или иначе, стремятся к некоторому целесообразному поведению, направленному на достижение наиболее предпочтительных состояний. (Заметим, что понятие цели применимо только к социальным системам. Технические же системы, как справедливо отмечается в литературе, «являются целенаправленными лишь постольку, поскольку их назначение и оптимальный режим функционирования определены и заложены в них человеком»)»¹¹.

Важнейшим методологическим вопросом функционирования целенаправленных систем является проблема возможностей, способов и правил описания закономерностей развития этих систем в операциональных (то есть допускающих проверку, измерение) терминах целенаправленного поведения. Решение данной проблемы тесно связано с пониманием взаимосвязи объективных тенденций, логики развития и сознательной деятельности людей. Всегда следует помнить, что в природе "нигде нет сознательной, желаемой цели: ни в бесчисленных кажущихся случайностях, видимых на поверхности, ни в окончательных результатах, подтверждающих наличие закономерности внутри этих случайностей. Наоборот, в истории общества действуют люди, одаренные сознанием, поступающие обдуманно или под влиянием страсти, стремящиеся к определенным целям. Здесь ничто не делается без сознательного намерения, без желаемой цели. Но как ни важно это различие для исторического исследования... оно несколько не изменяет того факта, что ход истории подчиняется внутренним общим законам... Действия имеют известную и желаемую цель; но результаты, на деле вытекающие из этих действий, вовсе нежелательны. А если вначале они, по-видимому, и соответствуют желаемой цели, то, в конце концов,

они ведут совсем не к тем последствиям, которые были желательны"¹². Как видим из сказанного, в процессе целенаправленной деятельности человек вольно или невольно интерпретирует все многообразие окружающей среды в категориях "цели" и "средства".

При этом, когда мы говорим о цели, речь фактически идет о способностях человеческого мышления трактовать закономерную связь как целесообразную, а не о некоей объективной целесообразности развития объектов (процессов), как часто иногда еще считают. Таким образом, категория цели должна совершенно недвусмысленно вменяться не реальному миру, а человеческому сознанию. С этих позиций должны анализироваться и процессы целеполагания.

Любому серьезному исследователю данные вопросы необходимо всегда держать в поле зрения, чтобы избежать по возможности упрощенных представлений о целенаправленности развития и функционирования системы. А их, к сожалению, и сегодня более чем достаточно. Они, как правило, связаны с рудиментами представлений о "командном" характере экономики, в которой нормативная модель хозяйственного механизма фактически отождествляется с реальным хозяйственным механизмом. В рамках этих взглядов получило широкое распространение преувеличение значения "денежной" мотивации, стремления предприятия к максимизации своих доходов (прибыли). Реально же процессы оказываются устроенными намного сложнее. Другим упрощением явилась гипотеза об унификации, единстве правил хозяйственного поведения, фактически действующих на различных предприятиях (производственных объединениях), в различных региональных и отраслевых системах.

Этот перечень можно продолжать. Главное здесь для нас, однако, обратить внимание на то, что подобные упрощения часто приводят к известному произволу в постановке задачи, в выборе критериев «оптимизации», а также соответствующих им стратегических ориентиров и целевых функций. В итоге возникает «серьезный разрыв между успехами», достигнутыми в области разработки методов решения управленческих задач, и уровнем понимания, формализации содержательно-экономических критериев отбора решений.

Описанная ситуация применительно к исследованию операций достаточно точно была охарактеризована Е.С.Вентцель: "При рассмотрении всего ши-

рокого круга задач исследования операций настораживает то, что в них наблюдается в разных вариантах один и тот же прием: перенос произвола из одной инстанции в другую. Исследователю не нравится произвол в выборе решения; считая математизацию за абсолютное благо, он постулирует постановку задачи и целевую функцию, а дальше все идет в соответствии с канонами математической науки, т.е. точно решаются задачи, произвольно поставленные. Произвол переносится из области выбора решения в область выбора математической модели и целевой функции. Лучше ли этот произвол отвергнутого произвола в выборе решения?"¹³

Во взглядах на целеполагание в науке управления существуют механистическое и социальное представления. Механистическое представление соответствует рационалистическому подходу к проблемам управления. Согласно данному подходу обычно стремятся выяснить, что следует делать, чтобы оптимизировать использование ресурсов, функционирование системы в целом. При этом предполагается, что у всех хозяйствующих субъектов имеются ясные устойчивые стремления и цели, вытекающие из рациональности их поведения, которые можно определить достаточно строго и точно. Тем самым фактически считается, что образ действий людей, производственных организаций запрограммирован заранее, поскольку все хозяйствующие субъекты и всегда поступают только рациональным образом, рассчитывая на определенное социальное "вознаграждение" (от денег до власти).

Социальное представление целеполагания соответствует подходу к функционированию производственно-экономических систем как социальных систем. Для него типично признание известной неупорядоченности определения целей, подразумевающее, что выбор цели не столь прямолинеен и дедуктивен, как это принято считать. Социальный подход предполагает, что решения о целях носят характер ценностного (а не механистического) выбора, в основе которого лежат устоявшиеся привычки, стереотипы поведения и другие, весьма динамичные факторы.

Поведение человека, группы людей - всегда социально обусловленное поведение. Поэтому вполне очевидно, что рациональность имеет свои и весьма ощутимые пределы. Последнее же требует выяснения хотя бы в рамках общей

схемы механизма целеполагания, исходя из социальных представлений, с тем, чтобы более четко осознавать целесообразность и возможности использования рациональной модели управления в той или иной конкретной моделируемой ситуации.

Как известно, социально-экономические отношения проявляются, прежде всего, как экономические интересы. В их основе лежит определенная, подвижная и постоянно развивающаяся система социальных потребностей хозяйствующих субъектов. Интересы, в свою очередь, конкретизируются в мотивах поведения. Последние формируются под воздействием как внешней, так и внутренней мотивации индивидуумов и их социальных групп. В результате многократного повторения тех или иных ситуаций, выделения хозяйствующим субъектом, обобщения и сопоставления схожих ситуаций (в том числе и с точки зрения удовлетворения своих социальных потребностей) в его сознании воспроизводится определенная система ценностей, т.е. некоторая более или менее устойчивая "шкала оценки" для ответа на вечный вопрос: "Что такое хорошо и что такое плохо?" Именно на основе ценностных установок и вырабатываются хозяйствующим субъектом целевые установки. Закрепляясь, они определяют стереотипы хозяйственного поведения, описываемые совокупностью стратегий и вполне конкретной субординированной системой целей. Сложность, однако, заключается в том, что во времени постоянно происходит сопоставление имеющихся у хозяйствующего субъекта целей с изменением его потребностей, последующая смена одних стратегий другими и выработка иных более адекватных возникшей ситуации целей развития. Такая динамичная смена означает, что построить жесткое дерево целей для экономических систем практически невозможно. Отмеченная мобильность системы целей, а также наличие, наряду с количественными стратегиями, чисто качественных стратегий существенно затрудняют определение и формализацию критериев развития экономических систем.

Выход здесь видится только один - достаточно тонкое разумное сочетание формальных и неформальных методов принятия решений с учетом специфики моделируемых систем управления.

Понятие системы является очень широким и многогранным. Поэтому трудно дать ему единое определение, не впадая в известной степени в тавтологию. Понятие "система" настолько же трудно определимо, как и понятия "множество", "точка" и "число" в математике. В своем первоначальном виде, в переводе с греческого слово "система" означало "целое, составленное из частей". Сегодня в практике человеком под системой подразумеваются самые различные вещи. Это, например:

- и порядок, обусловленный планомерным правильным расположением частей в определенной связи (строгая система работы);
- и совокупность принципов, служащих основанием для какого-либо учения (система теоретических - взглядов);
- и форма общественного устройства (государственная система);
- и совокупность частей, связанных выполнением общей функции (нервная система);
- и совокупность хозяйственных единиц, учреждений, организационно объединенных в целое (производственно-хозяйственная система) и т.п.

Широта рассматриваемого понятия, думается, и породила различные толкования и определения понятия "система".

Когда мы говорим о системе, то представляем себе какое-то множество (совокупность, набор) каких-то элементов (объектов), между которыми имеются некоторые связи, отношения, взаимодействия. Это множество мы выделяем из окружающего мира и рассматриваем как единое целое¹⁴.

Исходя из сказанного, систему можно определить в наиболее общем виде следующим образом. Система - это некоторая совокупность элементов произвольного множества, их взаимосвязей, свойств и взаимоотношений, представляющих целостный комплекс и функционирующих в соответствии с определенными тенденциями и логикой развития, присущими данному комплексу.

В дополнение целесообразно привести иные определения понятия "система", встречающиеся в литературе.

В соответствии с логико-философским подходом система определяется как множество элементов A , на котором реализуется заранее заданное отношение R , обладающее фиксированными свойствами P . Иначе говоря, чтобы по-

лучить систему, на множестве A должно быть определено отношение, интересующее субъекта с точки зрения проводимого исследования. В случае, когда отношение R представляет собой связь, мы имеем определение системы, данное основателем общей теории систем Л.Берталанфи. Однако отношение R может быть, например, и отношением порядка.

При определении понятия "система" используется также и абстрактный подход. Конструкция даваемых при его реализации определений следующая. Пусть A есть некоторое множество элементов. Определим

$$A^*A = \{(a,b) : a,b \in A\}$$

Образованное нами множество A^*A включает в себя все возможные пары элементов, каждый из которых принадлежит множеству A . Говорят, что в множестве A задано отношение r , если задано некоторое подмножество r множества A^*A . Например, $r \subset A^*A$. Если некоторая пара $(a,b) \in r$, то считают, что между элементами a и b существует отношение r . В этом случае под системой понимается совокупность множества A и множества всевозможных отношений $R = \{r\}$ заданных в множестве A . Это определение замкнутой системы.

Пусть Z - множество элементов внешней среды. Определим C как объединение множеств A и Z . В множестве C зададим множество отношений $R = \{r\}$, таких, что $r \subset C^*C$. Здесь $C^*C = \{(a,b) : a,b \in C\}$, то есть опять же множество произвольно образуемых пар. Как и в предыдущем случае, совокупность C и R задает описание статической, однако уже открытой системы.

Известным теоретиком общей теории систем М.Месаровичем в рамках абстрактного подхода дается следующее определение системы. Пусть имеется последовательность множеств объектов V_1, V_2, \dots, V_n . Системой называется n -арное отношение S , заданное на множествах V_1, V_2, \dots, V_n . То есть $S \subset V_1 * V_2 * \dots * V_n$.

Недостатком абстрактных определений системы является то, что приведенные формулировки дают описание неразвивающейся системы и не учитывают в явном виде управления. Следует также отметить, что на данном уровне абстрагирования реальные системы могут быть исследованы лишь с весьма общих позиций. Достаточно тонкий подход здесь весьма затруднителен.

Проводя системный анализ и давая определение системе, важно понимать, что исследуемому объекту могут быть присущи четыре рода качественно различных свойств, характеризующих его целостность: 1) субцелостные свойства; 2) целостные свойства; 3) метацелостные свойства; 4) ad-hoc-целостные свойства¹⁵.

Наличие субцелостных свойств у объекта исследования означает, что его свойства как целого во многом определяются свойствами входящих в него элементов, подсистем. Другими словами – широкий спектр системных свойств этого объекта может быть редуцирован к свойствам составляющих частей. При этом любое объединение субцелостных свойств не формирует у системы новых, отличных от тех, что есть у элементов, свойств. В отношении данных свойств также не возникает синергетических эффектов и синергетических связей в системе управления.

Целостные свойства объекта в отличие от первых уже не могут быть редуцированы к свойствам формирующих его элементов и подсистем. Они внутренне присущи исследуемому объекту как целому и эмерджентны. Именно эти свойства традиционно кладутся в основу системного подхода. Именно они, в первую очередь, изучаются в процессе системного анализа. При исследовании систем управления выявление целостных свойств по сути сводится к выявлению системообразующих и структурообразующих связей и функций.

Метацелостные свойства внутренне присущи объекту исследования. Они также как и целостные свойства нередуцируемы к свойствам составляющих частей (элементов, подсистем). Вместе с тем они проявляются вследствие функционирования исследуемого объекта в более высокоорганизованной системе управления и являются эмерджентными. Если объект не интегрирован в такую систему, метацелостные свойства находятся как бы в потенции, не обнаруживая себя. Для того, чтобы проявить метацелостные свойства, объект может целенаправленно интегрироваться в более высокоорганизованную систему управления. Напротив, добровольная или вынужденная интеграция с более низкоорганизованными системами может привести к утрате объектом имевшихся у него как целостных, так и метацелостных свойств.

Особый интерес при исследовании системы управления представляют собой ad-hoc-целостные свойства. Изначально они внутренне не присущи системному объекту. Более того, эти свойства редуцируемы (сводимы) к свойствам других целостностей, систем управления, в которые они входят как части. "Данные свойства есть результат влияния большей целостности (системы) на данный объект как свою составляющую часть. Можно сказать, что эти свойства выражают "конформизм" объекта по отношению к "силе" большей целостности"¹⁶.

В рамках структурно-функционального подхода система определяется как единство структуры, функций и эмерджентности. Такое определение приближает нас к описанию системы на основе функционального, морфологического и информационного описания.

Функциональное описание. При изучении системы нас, прежде всего, интересуют ее функции ("что она делает?"). Поэтому исходным в описании системы должно быть ее функциональное описание. Оно дает информацию исследователю о том, какое место занимает данная система по отношению к другим системам окружающего мира, позволяет осознать ее функциональную важность и роль. С функционального описания начинается познание системы.

Функции системы проявляются в ее поведении. Выделяя систему из окружающего мира, исследователь фактически устанавливает грань между изучаемой системой S и внешней средой Z . При этом полагается, что внешняя среда воздействует на систему через входы последней, а система воздействует на внешнюю среду через свои выходы (см. рисунок 6).

В соответствии с рисунком 6 будем предполагать, что исследователь в результате анализа и сообразуясь с поставленной целью наблюдения выделил:

- m различных входов системы, которые описываются вектором $x = (x_1, x_2, \dots, x_m)$;

- m различных выходов, характеризуемых вектором $y = (y_1, y_2, \dots, y_m)$;

- m различных внутренних состояний системы S_1, S_2, \dots, S_m . Вектор x описывает воздействие внешней среды на систему, а вектор y - отклик (реакцию) системы на воздействие.

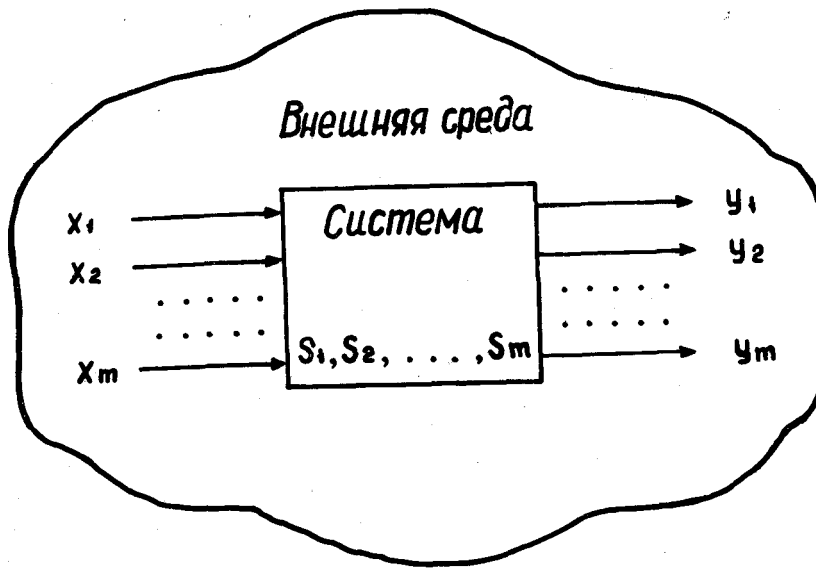


Рисунок 6. Система и внешняя среда

Предположим, что все эти состояния зафиксированы в некоторый момент времени $t: x^t, y^t, s^t$. Тогда в рамках приведенной схемы функция системы, ее поведение характеризуются вектором y^t состояний выходов. Если в момент t состояния выходов однозначно определяются состояниями входов системы и ее внутренними состояниями, то имеет место зависимость $y^t = F(x^t, s^t)$. Преобразование F может быть функциональным или же представлять собой некоторый алгоритм. В целом функциональное описание рассматриваемой системы S задается восьмеркой

$$S_\phi = \{T, x^t, X^t, S^t, Q^t, y^t, Y^t, F\}, \text{ где}$$

T - множество моментов времени; x^t - множество мгновенных входных воздействий; X^t - множество допустимых входных воздействий; Q^t - множество внутренних состояний; S^t - мгновенное состояние системы; y^t - множество мгновенных значений выходных величин; Y^t - допустимое множество выходных величин, F - оператор преобразования важнейших функциональных параметров системы, описываемых векторами x^t и S^t , в выходные характеристики функциональной деятельности системы. При этом, очевидно справедливо, $x^t \in X^t, s^t \in Q^t, y^t \in Y^t$. Заметим, что совокупность x^t, s^t, y^t часто называют портретом системы.

В качестве примера сложной системы рассмотрим функционирование промышленного предприятия. Внешняя среда для него характеризуется опре-

деленной системой хозяйственных условий динамикой относительных цен, уровнем инфляции, материальным обеспечением (инвестиционными, текущими, финансовыми, трудовыми ресурсами), системой установленных норм и нормативов, например налогов, системой заказов. Соответствующим образом выглядит и структура входных воздействий. Внутреннее состояние предприятия может быть описано через характеристики человеческого капитала, финансового состояния, динамикой и величиной материальных запасов, показателями технического и социального развития, композицией элементов и типом организационной структуры, наличием или отсутствием тех или иных систем управления, и т.п. Выходные же параметры рассматриваемой системы будут представлять собой потоки продукции и услуг, реализуемые потребителям. Таким образом, основная функция описанной системы - производство продукции (услуг). В какой же мере она будет удовлетворять общественные потребности, а ее реализация формировать конкурентную позицию предприятия (организации), зависит от характера взаимодействия данной системы со внешней средой.

Следует также иметь в виду, что оценка функции системы во многом зависит от точки зрения того, кто ее оценивает. Каждого специалиста, как правило, интересуют свои особые аспекты функционирования системы.

Система может быть однофункциональной и многофункциональной. Экономические и другие социальные системы, как правило, многофункциональны, что отражается в одновременном наличии у людей (хозяйствующих субъектов) множества целей, которые они преследуют, удовлетворяя различные функциональные потребности.

При проведении функционального описания различают как внешние, так и внутренние функции. Причем выполнение определенных внешних функций системой неразрывно связано с выполнением целого ряда внутренних функций. Так, например, ритмичное производство продукции невозможно без реализации внутренних функций рассматриваемой системы, обеспечивающих высокую финансовую устойчивость, или же при систематическом нарушении технологических функций.

В свою очередь, внутренние функции системы, которые реализуются ее элементами, выступают по отношению к самим элементам как внешние.

В зависимости от степени воздействия на внешнюю среду и от характера взаимодействия с другими системами обычно выделяют следующие особые типы функций системы, существенно влияющие на механизм ее функционирования:

- пассивное существование, материал для других систем (природа, обанкротившееся предприятие);
- обслуживание систем более высокого порядка (основное, вспомогательное, подсобное производство);
- противостояние другим системам, среде (конкуренция);
- поглощение других систем и частично среды, экспансия (финансовые слияния, освоение новых экономических районов);
- преобразование других систем и среды - управление.

Обычно функция системы выполняется, если параметры системы и процессы ограничены некоторыми пределами, вне которых система либо разрушается, либо существенно меняет свои свойства. В связи с этим возникает проблема устойчивости функционирования систем. Отклонения параметров от устойчивого состояния позволяют исследователю выявлять, диагностировать различные "болезни", "патологии" в развитии системы, требующие различных мер санации экономических организмов, известной специфики в управлении данными системами.

После функционального описания системы обычно приступают к ее морфологическому описанию.

Морфологическое описание. Морфологическое описание в отличие от функционального дает исследователю представление о строении системы, то есть об элементном составе системы, а также о наличии, характере и способах связей между ними. Оно существенно расширяет возможности исследователя, позволяя, во-первых, глубже познать механизм функционирования системы, выявить зависимость ее поведения от изменения параметров внутреннего состояния, во-вторых, активно воздействовать в процессе управления не только на входы, но и на внутреннее состояние системы.

Изучение морфологии системы обычно начинают с определения элементного состава. Функционирование всякой сложной системы может быть

представлено взаимодействием входящих в систему подсистем. Под элементом системы будем понимать подсистему, внутри которой морфологическое описание не проникает.

Элементный состав может быть гетерогенным (содержать разнотипные элементы), гомогенным (содержать однотипные элементы) и смешанным. Гомогенности состава (например, универсальности предприятий), как правило, сопутствуют избыточность, наличие скрытых, неиспользованных возможностей, резервы. В отличие от гомогенных гетерогенные элементы специализированы (типичный пример - специализированные предприятия). Они высокоэкономичны и эффективны, однако, в узком диапазоне изменения внешних условий. За пределами этого диапазона они быстро теряют эту эффективность.

При описании элементного состава системы важно также помнить, что "элемент системы неделим не в абсолютном смысле, а лишь с позиций наблюдателя и цели наблюдения"¹⁷.

Морфологические свойства системы существенно зависят и от характера связей, отношений между ее элементами. В рамках морфологического описания систем обычно выделяют прямые, обратные и нейтральные связи.

Связь l_{ij} между выходом элемента i и входом элемента j называется прямой связью (см. Рисунок 7).

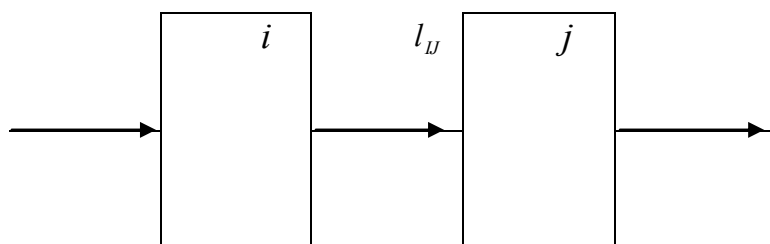


Рисунок 7 Схематическое изображение прямой связи

Связь между выходом и входом одного и того же элемента называется обратной (корректирующей) связью. Она может осуществляться непосредственно или через другие элементы системы (см. Рисунок 8).

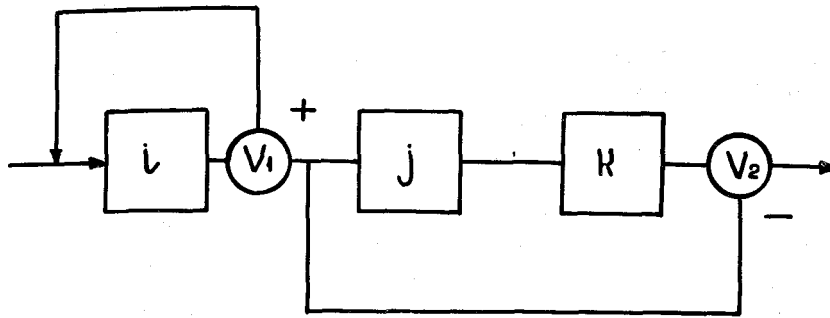


Рисунок 8. Схематическое изображение обратной связи

Большой интерес при анализе систем управления представляет изучение опосредованных прямых и обратных связей. Оно позволяет выявить все опосредующие цепочки прямых и контуры обратных связей, по которым происходит взаимодействие i -го и j -го элементов системы. Это дает возможность значительно точнее в ходе системного анализа определить место и роль этих элементов в функционировании системы.

На рисунке 8 V_1 и V_2 обозначают блоки сравнения интенсивности выходных значений с некоторыми "эталонными" допустимыми значениями, обеспечивающими функциональную устойчивость системы. Результатом такого сравнения может быть необходимость корректировки в сторону увеличения интенсивности входного потока (положительная обратная связь), либо его уменьшения (отрицательная обратная связь).

С обратной связью тесно связано понятие запаздывания. Рассмотрим его на примере, приводимом Н.Винером¹⁸.

Во время второй мировой войны стало ясно, что возрастающая скорость самолетов требует иных методов управления огнем, основанных на активном использовании вычислительного устройства при проведении расчетов для выстрела. Однако сложность заключалась в том, что в отличие от других целей самолет имеет скорость, сравнимую со скоростью зенитного снаряда. Поэтому необходимо было стрелять не прямо в цель, а в некоторую точку, в которой по расчетам должен оказаться самолет. Чтобы найти эту точку, простейший способ прогнозировать его движение по прямой. Чем больше самолет кружит при полете, тем меньше его эффективная скорость, тем меньше времени он имеет для выполнения боевого задания, тем дольше он остается в поражаемом про-

странстве. Поэтому предполагается, что при прочих равных возможностях самолет будет лететь по прямой.

Однако после разрыва первого снаряда эти прочие условия уже не равны, и пилот вероятнее всего начнет выполнять противозенитный маневр, возможности которого весьма ограничены высокой скоростью самолета, напряженными условиями боя и временем перевода самолета в новый режим полета. Все это делало целесообразным разработку проблемы предсказания полета по кривой независимо от ситуации.

Между тем, данный прогноз требовал определенного времени, то есть в управлении зенитной установкой возникали задержки времени, в течение которых самолет мог изменить зафиксированное при расчетах на выстрел положение на диаметрально противоположное. При хроническом запаздывании возникала ситуация асинхронного поиска цели, колебания ствола анализируемой зенитной установки постепенно возрастали, и она разрушалась.

Эффекты запаздывания часто встречаются и в системах управления. Чтобы их предусмотреть и по возможности свести к минимуму, необходимо четко представлять всю систему контуров обратных связей в экономике и их динамические характеристики.

Специалистами по теории организации и проектированию систем управления считается, что системы, способные адаптироваться или целенаправленно влиять на окружающую среду, должны иметь обратные связи.

В отличие от прямых и обратных связей нейтральные связи не связаны с функциональной деятельностью системы, непредсказуемы или случайны.

Описание элементного состава и связей позволяет выявить структурные свойства системы. Указанные структурные свойства определяются характером и устойчивостью структурных отношений между элементами системы. С точки зрения характера отношений между элементами структуры в основной классификации обычно выделяют многосвязные (горизонтальные), иерархические (вертикальные) и смешанные; с точки зрения характера изменения структуры - на детерминированные, вероятностные, хаотические.

В целом же морфологическое описание системы задается четверкой:

$S_m = \{P, A, \sigma, K\}$, где $P = \{p_i\}$ - множество элементов и их свойств; $A = \{A_j\}$ - множество связей; σ - структура (здесь ij обозначают номера элементов системы); K - композиция (тип структуры).

На основе сделанного морфологического описания уточняется функциональное описание системы, анализируется функциональная специализация различных элементов системы управления и ее подсистем. После взаимного уточнения функционального и морфологического описания системы дается ее информационное описание.

Информационное описание - это своего рода информационное отображение функционального и морфологического описания целенаправленной системы. Его результатом является соответствующее описание и построение информационной системы.

Информационная система отражает коммуникационную основу деятельности любой фирмы, любого предприятия. При этом ей присуще выполнение следующих основных функций. Она обеспечивает:

- получение информации от всех подсистем данной системы, а также от внешней среды об их воздействии на систему в целом;
- устанавливает наиболее эффективные (с точки зрения воздействия), а также значимые контрольные параметры при подготовке и передаче данных, требуемых для «нормального» функционирования всех отделов и служб организации;
- обеспечивает накопление и хранение основного центрального массива данных;
- вырабатывает выходную информацию, которая отражает аналитическую оценку функционирования всех подсистем организации, системы в целом, а также систем управления.

Вместе с тем информационная система удовлетворяет и более конкретные информационные потребности. В качестве примера рассмотрим информационные потребности промышленного предприятия. К ним в агрегированном виде относятся:

1) контроль финансовых счетов; 2) планы и сметы; 3) выплата заработной платы; 4) материально-производственные запасы, находящиеся в производстве, и готовая продукция; 5) маркетинговая информация о целевых рынках; 6) календарные значения объемов реализации продукции по агрегированным группам на целевых рынках; 7) учет закупок и поставок по материально-техническому снабжению, сведения о поставках по материально-техническому снабжению, сведения о поставщиках, требования к поставщикам; 8) отгрузка, транспортировка и складирование продукции; 9) квалификационный состав и сумма навыков персонала; 10) фактические и прогнозируемые календарные значения прибыльности по видам продукции, целевым рынкам и типам потребителей; 11) состояние портфеля заказов; 12) технические проблемы - разработка новых видов продукции, разработка графиков производства, конструирование оборудования, определение затрат; 13) научные исследования и разработки; 14) документооборот; 15) прочие потребности.

Осуществляя информационное описание системы, следует иметь в виду, что структура ее информационных потребностей в значительной степени определяет организационную структуру (коммуникационную сеть) самой информационной системы.

Для количественной характеристики информационных процессов обычно используют следующие показатели: K_T - коэффициент трансформации, K_q - коэффициент комплексности, K_s - коэффициент стабильности.

$K_T = \frac{\bar{x}}{\bar{y}}$, где \bar{x} - число входных, а \bar{y} - число выходных показателей (если речь идет о вертикальных связях, то K_T - называют коэффициентом сжатия).

$K_q = \frac{\sum k_i}{x}$, где k_i - число участия i -го входного показателя в формировании других показателей;

$K_s = \frac{\bar{c}}{\bar{x}}$, где \bar{c} - число оставшихся неизменными за определенный период показателей, \bar{x} - число входных показателей (K_s , отражает степень устойчивости информационных массивов).

Кроме того, очевидно, представление о системе в целом у исследователя формируется на основе восприятия каких-то ее различных состояний. Иными словами, в информации, получаемой исследователем, отражается некоторое разнообразие состояний изучаемой системы.

При наличии одного единственно возможного состояния системы разнообразие отсутствует. Соответственно с увеличением числа возможных состояний разнообразие системы возрастает. В связи с этим при исследовании систем управления вводится понятие - количество разнообразия. На первый взгляд, данное количество проще всего было бы оценивать числом различных состояний системы. Но тогда при одном единственном состоянии количество разнообразия будет равно 1, в то время как мы уже выяснили, оно должно в этом случае равняться нулю. За единицу, по-видимому, было бы целесообразнее принять разнообразие соответствующее двум возможным состояниям. Вместе с тем ситуация усложняется, если состояние системы описывается не одним, а несколькими различными параметрами. В этом случае разнообразие системы резко возрастает за счет комбинации значений рассматриваемых параметров состояния. Предположим, в частности, что имеются два параметра S_1 и S_2 , характеризующие состояние системы, которые могут принимать соответственно N_1 и N_2 различных значений. Тогда число возможных состояний системы, очевидно, равняется произведению $N_1 * N_2$ (в случае, когда состояние системы описывается m параметрами S_1, S_2, \dots, S_m с количеством возможных исходов N_1, N_2, \dots, N_m оно равняется $N_1 * N_2 * \dots * N_m$). Поскольку каждая составляющая обладает определенным разнообразием, постольку логично потребовать, чтобы общее количество разнообразия системы в целом представляло сумму количеств разнообразия составляющих состояния.

Всем этим требованиям удовлетворяет функция $R(N) = \log_2 N$. Действительно, $R(1)=0$, $R(2)=1$;

$$R(N_1 * N_2 * \dots * N_m) = \sum_{i=1}^m R(N_i), \quad \text{где } R(N_i) = \log_2 N_i$$

Таким образом, функция $R(N) = \log_2 N$ вполне пригодна для измерения количества разнообразия системы. Рассмотрим пример.

Предположим, что отдел небольшого промтоварного магазина предлагает сорочки четырех расцветок и галстуки восьми разновидностей, Тогда количество разнообразия предложения сорочек $R_1 = \log_2 4$; количество разнообразия предложения галстуков $R_2 = \log_2 8 = 3$; разнообразие предлагаемых составных покупок определяется как $R = \log_2 32 = 5$; $R = R_1 + R_2 = 5$. В это разнообразие предложения покупатели вносят ограничения: что-то они покупают чаще, что-то реже, а что-то вообще игнорируют. Так, например, если покупатели покупают сорочки только одной расцветки, то разнообразие покупок сорочек отсутствует и равняется нулю. Если одинаковой популярностью пользуются сорочки всех видов расцветок, разнообразие их покупок должно равняться разнообразию их предложения, то есть в нашем примере 2. Этого можно добиться, если вычислять количество разнообразия покупок сорочек по формуле

$$R = -\sum_{k=1}^{n_k} P_k \log_2 P_k, \text{ где } P_k - \text{доля покупок сорочек } \bar{K} - \text{й расцветки в общем}$$

объеме продаж.

Действительно, если $P_k = 0,25$ для любого $\bar{K} = 1, 2, 3, 4$, то тогда $R = (-0,25 \log_2 0,25) + (-0,25 \log_2 0,25) + (-0,25 \log_2 0,25) = 2$. Если число продаж одних сорочек превышает число продаж других, то тогда оценка количества разнообразия будет находиться между 0 и 2. Обобщая формулу (I), получаем

$$H(A) = -p(A_1) \log_2 p(A_1) - p(A_2) \log_2 p(A_2) - \dots - p(A_k) \log_2 p(A_k),$$

где $p(A_i) \sim$ вероятность (частота) наступления события A_i , а $H(A)$ выражает меру неопределенности системы и называется энтропией. Как и рассмотренные количественные показатели, энтропия является важнейшей количественной характеристикой информационных процессов, протекающих в системе.

При осуществлении информационного описания следует иметь в виду, что оно также определяет зависимость морфологических и функциональных свойств системы от качества и количества внутренней и внешней информации. В целом же совокупность функционального, морфологического и информаци-

онного описаний позволяет выявить и хорошо понять главные свойства исследуемой системы.

Вопросы для повторения

1. Дайте определение модели.
2. Приведите примеры моделей, сформулированных на различных языках.
3. Назовите основные этапы процесса моделирования.
4. Дайте определение задачи в канонической форме.
5. Что значит осуществить постановку задачи? Приведите примеры.
6. Дайте определение проблемы, ситуации и проблемной ситуации.
7. На конкретном примере исследования системы управления проследите основные узловые этапы постановки задачи. Четко сформулируйте при этом систему предположений (абстракций), которой Вы придерживаетесь при построении модели.
8. Какие принципы Вы положили бы в основу оценки пригодности конструируемых моделей?
9. Приведите примеры феноменологических, асимптотических моделей и моделей ансамблей. В чем смысл указанной классификации моделей?
10. В чем, на Ваш взгляд, сегодня заключаются основные методологические, теоретические, организационные и прикладные проблемы в сфере моделирования?
11. Охарактеризуйте процесс моделирования систем управления. Приведите соответствующий пример.
12. Что собой представляет системный анализ как научная дисциплина, разрабатывающая общие принципы исследования сложных объектов с учетом их системного характера?
13. Что собой представляет системный анализ как методология изучения объектов посредством представления их в качестве систем и исследования этих систем?
14. Перечислите основные моменты, характерные для системного анализа.
15. Охарактеризуйте на конкретном примере организационную структуру управления предприятием с точки зрения места и роли входящих в нее элементов и подсистем.

16. Что Вы понимаете под выделением нескольких соподчиненных по отношению к друг другу уровней системного объекта?

17. Почему исследование адаптационных и защитных механизмов является неотъемлемой частью проведения системного анализа?

18. Охарактеризуйте адаптационные и защитные механизмы как особый «промежуточный слой» в организации взаимодействия исследуемой системы с внешней средой? Приведите примеры.

19. Что такое эмерджентность и синергетический эффект? Приведите примеры.

20. Дайте краткое определение целенаправленной системы.

21. Являются ли технические системы целенаправленными?

22. Почему понятие цели применимо только к социальным системам?

23. К каким, на Ваш взгляд, последствиям в моделировании и управлении могут привести упрощенные представления о целенаправленном развитии и функционировании систем?

24. В чем суть механистического и социального подхода во взглядах на целеполагание?

25. Что Вы понимаете под системой ценностей и ценностными установками?

26. Как, на Ваш взгляд, связаны интересы и мотивы поведения хозяйствующих субъектов?

27. Как связаны между собой целевые установки и стратегии поведения?

28. Опишите и охарактеризуйте механизм целеполагания.

29. Укажите на достоинства и недостатки различных определений понятия "система".

30. Что значит дать функциональное описание системы?

31. На конкретном примере системы управления рассмотрите, как связано между собой выполнение внешних и внутренних функций системы.

32. В чем, на Ваш взгляд, заключается проблема устойчивости функционирования системы?

33. Что значит дать морфологическое описание системы?

34. Какую роль играют контуры обратных связей в функционировании системы?

35. Что такое запаздывание? Приведите примеры запаздывания в экономических системах.

36. Что Вы понимаете под структурной устойчивостью системы? .

37. Что значит дать информационное описание системы?

38. Перечислите основные функции информационной системы?

39. Приведите пример классификации информационных потребностей в системе управления.

40. Какие количественные характеристики информационных процессов Вы знаете?

41. На конкретном примере проведите функциональное морфологическое и информационное описание системы (желательно хозяйственной).

42. Что собой представляют субцелостные, целостные, метациелостные и ad-hoc-целостные свойства исследуемого объекта. Приведите пример из области исследования систем управления.

Рекомендуемая литература

1. Дружинин В.В., Конторов Д. С. Проблемы системологии. М.: Советское радио, 1976. С. 29 - 38; 44 - 49; 56 -62; 66 - 67.

2. Питерс Т., Уотермен Р. В поисках эффективного управления: опыт лучших компаний. М.: Прогресс, 1986. С. 129 -146.

3. Информационные системы в управлении производством. М.: Прогресс, 1973. С. 16 - 51; 114 - 139.

4. Винер Н. Кибернетика. М.: Наука, 1983. С. 297 - 307.

5. Эшби У. Р. Введение в кибернетику. М.: Изд-во иностранной литературы, 1959. С. 43 - 48; 73 - 108; 122 - 135; 177-188.

6. Коротков Э.М. Исследование систем управления. -М.: Издательско-консалтинговый дом «ДЕКА», 2000, с. 52-64; 68-76.

7. Вилкас Э. И., Маиминас Е. З. Решения: теория, информация моделирование. М.: Радио и связь, 1981. С.9 - 28.

8. Классики менеджмента. Энциклопедия Санкт – Петербург, Питер, 2001, с.41-50; 68-78; 90-92; 134-152; 201-215; 630-636; 706-720; 786-791; 838-844;886-891; 978-1004.

9.Петраков Н.Я. Кибернетические проблемы управления экономикой. М.: Наука, 1974. С. 17 - 25.

10.Нейлор Т. Машинные имитационные эксперименты с моделями экономических систем. М.: Мир, 1975. С. 153 - 163.

11. Курашов В.И. Философия: познание науки и феномены технологии.- Казань, изд-во КГТУ, 2001, с. 60-73

3. Классификация функций, задач и методов управления

Существование и функционирование системы, выполнение ею внешних и внутренних функций есть процесс, представляющий собой осуществление элементами системы действий различного рода. Любое действие является результатом акта выбора экономическим агентом той или иной стратегии поведения и ее осуществления. Таким образом, анализируя процесс управления, необходимо четко различать два основных его момента - принятие решения и реализацию принятого решения.

Действие - это такое элементарное понятие, дать которому определение довольно трудно. Действия могут отличаться по виду (вещественные, энергетические, информационные); по времени (прошлые, настоящие, будущие); по способу осуществления; по последствиям. Особое значение имеет различие по последствиям того или иного действия для других элементов системы и системы в целом. Вполне очевидно, что различные действия влекут различные последствия для всей системы, для среды, для элементов системы. Так, например, при проектировании плотины гидроэлектростанции от принятого решения относительно высоты данной плотины существенно зависят потенциальная энергетическая мощность гидроэлектростанции и размеры зоны затопления. Чем выше плотина, тем больше потенциальная энергетическая мощность, но тем выше и потери, возникающие от расширения зоны затопления. Соответственно, чем ниже плотина, тем, очевидно меньше потери от затопления, но тем больше проигрыш в энергетической мощности.

Таким образом, принимаемые решения и осуществляемые в соответствии с ними определенные действия с точки зрения последствий, как правило, содержат "плюсы" и "минусы". Поэтому часто в процессе управления, неформально оценивая последствия тех или иных действий, приходится из всех "зол" выбирать наименьшее.

Следует различать управление системой и управление в системе. Управление в системе - это внутренняя функция системы, которая должна осуществляться в системе независимо от того, каким образом и какими элементами системы она должна выполняться и выполняется. Оно реализуется посредством определенного механизма регулирования в системе, формируемого в процессе взаимодействия между собой элементов, принимающих и осуществляющих решения, а также в процессе взаимодействия системы с внешней средой. Поскольку при этом и сама система имеет, как правило, сложное внутреннее строение, то часто строго провести различие между управлением системой и регулированием бывает очень трудно. Однако в основе понять эти различия можно.

Во-первых, регулирование - это механизм, обеспечивающий выживание, существование системы, "нормальное" качественное выполнение характерных для нее функций. Он возникает и видоизменяется как реакция на внешние воздействия (в том числе и управляющие). Таким образом, регулирование включает в себя рассмотренные нами выше адаптационные и защитные механизмы.

Опишем с данной точки зрения его более подробно с помощью схемы, приведенной на рисунке 9.

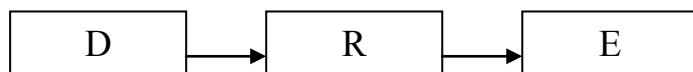


Рисунок 9. Схематическое описание процесса регулирования

Здесь E - множество внутренних состояний системы, существенных для "нормального", качественного ее функционирования;

D - источник внешних воздействий на систему (со стороны внешней среды, управляющей системы);

R - механизм, который называют регулятором.

Обозначим через E^* множество "хороших" состояний для управляемой системы, $E^* \subset E$. Очевидно, множество допустимых значений E^* имеет меньшее разнообразие, чем множество всех возможных значений E . Если R - регулятор, то введение R между D и E уменьшает разнообразие, передаваемое от D к E . Таким образом, существенной функцией механизма регулирования являет-

ся то, что он блокирует передачу разнообразия от внешних воздействий к существенным параметрам внутреннего состояния системы.

При этом можно выделить два крайних способа такого блокирования. Первый способ заключается в блокировании разнообразия (от источника внешних воздействий D к существенным параметрам внутреннего состояния E) за счет возведения (конструирования) между D и E некой пассивной преграды, гарантирующей защищенность рассматриваемой системы. В социальных системах указанные преграды воздвигаются главным образом, исходя из социальной защищенности (например, игнорирование внешних воздействий без угрозы основным параметрам своего внутреннего состояния и продолжение выполнения привычных для управляющей системы действий, пассивная адаптация, приспособление к изменениям внешней среды).

Этой пассивной защите противоположна другая крайность – защита посредством искусного противодействия, защита, которая получает, фильтрует информацию об ожидаемых и идущих внешних воздействиях на систему, готовится к приходу указанных воздействий, а затем встречает их сложной и подвижной совокупностью ответных действий (реакций). Здесь регулятор R генерирует ответные действия (в том числе путем изменения собственного внутреннего состояния системы) в соответствии со значениями и действиями, идущими от D), чтобы по возможности всегда оставаться внутри допустимого множества E^* .

Анализируя описанные способы регулирования поведения в отношении социальных систем, важно понимать, что внутренние процессы, происходящие в такой системе, ее адаптация к различного рода внешним воздействиям основываются на достаточно сложных и тонких процессах формирования внутренних целевых механизмов функционирования подобной системы (см. предыдущий параграф). А следовательно, в процессе регулирования в явном или неявном виде могут быть учтены представления хозяйствующих субъектов о будущих желаемых состояниях системы.

Во-вторых, говоря о различиях между управлением системой и регулированием, необходимо помнить, что при управлении системой субъекты управления исходят из некой нормативной модели. Процессы же регулирования бази-

руются исключительно на реальных механизмах управления, возникающих как реакция на осуществляемые управляющей системой воздействия в рамках используемой нормативной модели.

Таким образом, в процессе регулирования решаются три основные задачи:

- стабилизация, поддержание значений, существенных для системы внутренних параметров состояния в заданных допустимых пределах, которые обеспечивают ее "нормальное", качественное функционирование;

- программное регулирование в соответствии с существующими в системе целевыми установками;

- слежение, адаптация и приспособление системы к изменениям внешней среды (например, с изменением спроса на производимую системой продукцию).

В свою очередь, управление системой призвано выполнять следующие внешние функции управления:

- обеспечение существования системы, ее "нормального" функционирования (в случае, когда с этой задачей не справляются механизмы регулирования в силу их несовершенства);

- обеспечение эффективного функционирования системы;

- целенаправленное воздействие на систему (на функционирующие в ней целевые механизмы, на множество упоминавшихся выше "хороших" состояний, на механизмы регулирования в системе в целом).

При управлении, как правило, возникает вопрос о возможностях управления. Особый интерес при этом представляет ситуация, когда выбор определенного действия в момент t_k воздействует на возможности их выбора в последующие моменты времени $t_{k+1}, t_{k+2}, \dots, T$. Зная, как те или иные действия хозяйствующего субъекта влияют на возможности выбора действий в последующие периоды функционирования системы, можно достаточно точно предсказывать и оценивать, насколько сузятся или расширятся эти возможности в дальнейшем в зависимости от определенного типа выбранных действий.

Так, например, известно, что значительные производственные накопления в текущем периоде, как правило, приводят к относительному сокращению

размеров накопления в перспективе. Сложность такой оценки, однако, заключается в том, что в экономических системах человек (хозяйствующий субъект) одновременно является и субъектом и объектом управления. В то же время, определенное действие человека, как известно, представляет собой в экономических системах элементарный акт управления.

При описании взаимодействия между управляющей и управляемой системой важна проблема оценки управляемости системы и анализа условий ее обеспечения. Одним из таких общих условий является принцип необходимого разнообразия. Как известно, управляемая система обладает определенным разнообразием, количественная мера которого описывается логарифмом числа возможных состояний, которые может принимать данная система. Цель управляющей системы - ограничить это разнообразие, по возможности свести его к некоторой желаемой линии поведения. При этом только разнообразие управляющей системы может сократить разнообразие управляемой. Иначе говоря, управляющая система может эффективно выполнять присущие ей функции управления лишь при условии, что ее разнообразие не меньше разнообразия управляемой системы. Это и есть принцип необходимого разнообразия в управлении.

Проиллюстрируем указанный принцип на простом примере¹⁹. Предположим, что мы наблюдаем за действиями двух игроков L и M , участвующих в какой-то игре. Будем следить за успехами игрока L , который пытается выиграть некое a . Правила игры описаны в таблице 1.

Таблица 1

Таблица принимаемых решений

M/L	α	β	γ
1	b	a	c
2	a	c	b
3	c	b	a

Здесь 1, 2, 3 обозначают номера стратегий игрока M , а α , β , γ , соответственно, номера стратегий игрока L . На пересечении строк и столбцов таблицы заданы возможные исходы игры при определенном сочетании стратегий игроков M и L . M начинает, выбирая одну из своих стратегий (некоторую стро-

ку приведенной таблицы). L , зная, какую стратегию (номер строки) выбрал M , выбирает ответную стратегию (либо α , либо β , либо γ). Рассмотрение таблицы показывает, что при данной таблице решений игрок L всегда может выиграть, то есть добиться желаемого исхода a . Это достигается за счет того, что L знает три возможных различных исхода (состояния), которые являются следствием выбранной игроком M стратегии. Обладая не меньшим разнообразием ответных действий, он выбирает стратегию, приносящую ему желаемый выигрыш a . (в предположении, что ни один столбец (строка) приведенной таблицы не содержит одинаковых исходов).

Если же стратегия игрока L не может измениться, то есть L всегда делает один и тот же ход при любой стратегии игрока M , то разнообразие исходов будет равно разнообразию ходов этого M . Теперь ситуация обратная - D полностью контролирует исходы. Если же R может использовать и всегда использует, как минимум, две стратегии то разнообразие исходов может быть уменьшено вдвое, а возможности выбора трех стратегий и втрое. Таким образом, чтобы свести разнообразие исходов к некоторому заданному числу или некоторой доле разнообразия ходов игрока D , разнообразие ходов игрока R должно быть увеличено по меньшей мере до соответствующего минимума. Только разнообразие ходов игрока R может уменьшить разнообразие исходов.

Соблюдение принципа необходимого разнообразия при управлении сверхсложными системами, какими являются и экономические системы, приводит к необходимости формирования различного рода иерархических структур управления.

Рассмотрим теперь процесс управления, учитывая в явном виде элементный состав системы. В экономических системах будем выделять для этого два типа элементов: решающие и преобразовательные элементы. Решающими элементами назовем элементы, которые могут выбирать и осуществлять действия, а преобразовательными - простейшие элементы типа "вход-выход". Характерными свойствами решающих элементов являются способность обладать известной свободой, возможностями в выборе действий и их осуществления, а также способность к целеполаганию, целесообразному поведению. В отличие

от решающих элементов преобразовательные сами не выбирают и не совершают действий, а лишь отвечают на воздействия других элементов.

Опишем более подробно формальную структуру социально-экономических задач.

Обозначим через Z множество состояний внешней среды, Y_z множество допустимых состояний системы, X_{yz} множество возможных действий.

Выбирая и осуществляя $x \in X_{yz}$ при фиксированном $y \in Y_z$, в итоге мы всегда получаем некоторый результат: $y' = F_z(x, y)$, где F_z - оператор реализации принятого решения. Обозначим через Y'_z множество $\{y'\}$ и будем рассматривать Y'_z как множество возможных результатов.

В приведенной записи полагается, что множество допустимых состояний системы, оператор реализации принятого решения, а также множество возможных результатов испытывают в процессе своего формирования определенные воздействия со стороны внешней среды. Более того, при формировании Y_z , F_z , Y'_z решающий элемент, как правило, ориентируется не только на оказываемые на него внешние воздействия в данный период времени, но и на возможные в принципе изменения состояния внешней среды, которые описываются множеством Z . В свою очередь, структура множества возможных действий X_{yz} существенно зависит как от конкретного вида множества Z , так и от множества Y_z .

Далее, в соответствии с целью W , сформулированной при постановке социально-экономической задачи "Дано V ; требуется W "; введем некоторое множество критериев эффективности $U = \{u\}$, используемых для оценки элементов множества Y'_z .

Тогда в приведенных обозначениях ситуация принятия решений может быть описана шестеркой: $\{X_{yz}, Z, Y_z, F_z, Y'_z, U\}$. В соответствии с множеством критериев U оценки эффективности (желательности) результатов y' выделим множество желаемых результатов $\{y'^*\} = Y'^*_z$. Очевидно, что $Y'^*_z \subset Y'_z$.

Все те действия $x \in X_{yz}$, которые будут приводить к последствиям (результатам) $y'^* \in Y'^*_z$, назовем оптимальными действиями.

Множество оптимальных действий обозначим через X_{yz}^* . Ясно, что $X_{yz}^* \subset X_{yz}$. Статическая задача принятия решений (управления) как раз и заключается в построении такого множества X_{yz}^* .

Заметим, однако, что указанный подход и описание формальной структуры как не учитывают в явном виде фактора времени. Чтобы избавиться от этого недостатка, введем в рассмотрение временной фактор.

Предположим, что у нас имеется социально-экономическая система, состоящая из N решающих элементов ($j=1,2,\dots,N$). Будем также предполагать, что система изменяет свое состояние (развивается) на некотором интервале времени $[0, T]$.

Обозначим через $\bar{x}_j(t)$ действие, которое выбирает решающий элемент с номером j в момент t . Тогда совокупность всех действий выбираемых в момент t всеми решающими элементами системы, может быть описана вектором $x(t) = (x_1(t), x_2(t), \dots, x_n(t))$. Предположим, что $y'_j(t)$ это результат, того действия, которое в момент t выбирает, а затем и осуществляет решающий элемент с номером j . Тогда вектором $y'(t) = (y'_1(t), y'_2(t), \dots, y'_n(t))$ описывается вся совокупность результатов выбираемых и осуществляемых в системе действий. Заметим, что в отличие от статического в динамическом варианте принятия решений под результатом $y'(t)$, наряду с различного рода результирующими выходными характеристиками (такими, например, как конечный продукт), обычно понимается и новое состояние, в которое переходит исследуемая система или ее отдельный интересующий нас элемент. Это новое состояние, очевидно, также является результатом выбранных и осуществленных действий.

В данной системе внешняя среда для j -го решающего элемента определяется, во-первых, внешней средой Z для всей системы и, во-вторых, результатами действий со стороны других элементов системы, главным образом решающих.

В каждый момент времени t решающий элемент с номером j обладает множеством возможных действий. Обозначим его через $X_{j(y'(t), z)}$. При этом под $y'(t)$ могут пониматься как непосредственное значение y' в момент t , так и все

прошлые результаты, которые в нем аккумулировались. Единственное условие, накладываемое на $x_j(t)$, чтобы:

$$\text{либо } x_j(t) \in X_{j(y'(t),z)}, \quad j = 1, 2, \dots, N,$$

$$\text{либо } x_j(t - \Delta t) \in X_{j(y'(t),z)}, \quad j = 1, 2, \dots, N.$$

Условие $x_j(t) \in X_{j(y'(t),z)}$ отражает идеальную ситуацию, когда решение на основе информации о множестве $X_{j(y'(t),z)}$ принимается мгновенно. Выполнение условия $x_j(t + \Delta t) \in X_{j(y'(t),z)}$ означает запаздывание принимаемого решения на величину Δt . При этом выбор и осуществление действия основываются на информации о множестве возможных действий j -го решающего элемента, которое зафиксировано в момент времени t . В свою очередь, условие $x_j(t - \Delta t) \in X_{j(y'(t),z)}$ описывает ситуацию, когда решение принимается с некоторым упреждением Δt на основе прогнозируемой информации о множестве возможных действий, которое сформируется к моменту t .

Предположим, что F_j отражает преобразование выбранного действия j -м решающим элементом в результат. Тогда возможно, что

$$F_{j(y'(t),z)}(x_j(t)) = y'_j(t), \quad j = 1, 2, \dots, N,$$

$$\text{или } F_{j(y'(t),z)}(x_j(t)) = y'_j(t + \Delta t), \quad j = 1, 2, \dots, N.$$

В первом случае фактически предполагается одновременное мгновенное получение результата при выборе тех или иных действий. Во втором случае описывается ситуация, когда выбор действия осуществляется в момент t , а получение результата запаздывает на величину Δt .

Очевидно, в представлении каждого решающего элемента имеется множество допустимых результатов. Обозначим такое множество для j -го решающего элемента через $Y'_{j(y'(t),z)}$. Очевидно, что $y'_j(t) \in Y'_{j(y'(t),z)}$. При этом новое состояние решающего элемента, как правило, зависит от его предыдущего состояния. Функционирование (поведение) системы в этом случае описывается траекторией $y'(t)$, где $t \in [0, T]$.

Заданная таким образом формальная структура социально-экономических задач (структура задач принятия решений) позволяет выделить и дать оценку

возможным влияниям решающих элементов друг на друга. В частности, одной из классификаций влияния одних решающих элементов на какой-то другой, скажем j -и решающий элемент, может быть следующая.

1. Влияние на множество возможных действий j -го решающего элемента $X_{j(y'(t),z)}$. Оно достигается за счет определенных воздействий на вход, выход и параметры состояния j -го решающего элемента, за счет воздействия на его множество допустимых результатов $Y'_{j(y'(t),z)}$. В результате такого взаимодействия и осуществляется формирование в системе множества возможных действий каждого решающего элемента.

2. Влияние на преобразование $F_{j(y'(t),z)}$. Дело в том, что для решающих элементов характерно ситуационное поведение, то есть они, как правило, изменяют характер и способы своего поведения в зависимости от типа ситуации, в которой они оказываются. Поэтому решающие элементы, воздействуя на характеристики, описывающие конкретную ситуацию принятия решения j -м решающим элементом, фактически влияют и на конкретные способы осуществления ими тех или иных действий, которые описываются различными преобразованиями $F_{j(y'(t),z)}$. В результате такого взаимодействия между решающими элементами системы каждым решающим элементом формируются соответствующие преобразования $F_{j(y'(t),z)}$;

3. Влияние на множество допустимых результатов $Y'_{j(y'(t),z)}$ (например, изменение спроса решающих элементов, являющихся потребителями, на продукцию решающих элементов, являющихся производителями). Заметим, что указанное влияние может быть оказано и через воздействие на характеристики состояния j -го и других решающих элементов. В результате в системе формируются определенные множества $Y'_{j(y'(t),z)}$;

4. Влияние на $Y^{*}_{j(y'(t),z)}$. Подобное влияние оказывается решающими элементами системы друг на друга при несовпадении их экономических интересов. В результате такого взаимодействия между решающими элементами достигаются определенные компромиссы, происходит согласование интересов и на этой основе формирование множеств желаемых (оптимальных) результатов

$Y^*_{j(y(t),z)}$. При этом наиболее распространенными принципами достижения компромисса является принцип гарантированного результата и оптимум по Парето.

Вместе с тем описанная формальная структура социально-экономических задач позволяет четко сформулировать этапы принятия решений (выработки стратегий поведения и ее осуществления). Первый этап предполагает сбор данных о состоянии внешней среды, о множестве возможных действий, о последствиях (результатах) действий, о стартовом и допустимых внутренних состояниях системы. На втором этапе осуществляются переработка данных и получение информации о ситуации принятия решения. На третьем этапе происходят собственно выбор и принятие решения, на четвертом - его осуществление, реализация.

Итак, управление, как правило, направлено на достижение системой управления желаемых "хороших" состояний. Однако реально достижение указанных желательных состояний происходит в результате целесообразной деятельности и поведения людей (решающих элементов). Поэтому управление заключается и в формировании определенного целенаправленного поведения решающих элементов в регулировании соотношения конвергенции дивергенции целей. Вместе с тем оно оказывает существенное воздействие на подсистемы и элементы системы, переводя их из одного состояния в другое, способствует сохранению целостности и "нормальному" выполнению функций системы при изменениях окружающей среды.

В то же время управление заключается в целенаправленном воспроизводстве, совершенствовании и функционировании различного рода механизмов регулирования, может изменять структуру и связи в процессе развития системы, а значит, и целый ряд важнейших системных функциональных свойств. При этом в процессе управления обычно различают следующие способы формирования и осуществления действий: а) реакцию; б) стереотип поведения; в) моделирование поведения.

Реакция предполагает сравнительную однозначность в выборе вида поведения в ответ на осуществляемое действие, стереотип поведения - наличие в сознании экономического агента, принимающего решение, некоего устойчивого алгоритма поведения в зависимости от значений характеристик внутреннего

состояния и внешней среды. Способ моделирования поведения состоит в предсказании возможных последствий (результатов) действий при различных вариантах допустимых действий. На основе определенного сочетания перечисленных способов формирования и осуществления действий и происходит управление в сложных социально-экономических системах.

Качество управления хозяйственными системами существенно зависит от полноты и согласованности реализации функций управления, от умелого сочетания административных методов управления с экономическими методами и самоуправлением.

Между тем проблема четкого выделения и классификации функций управления непростая. Сложность ее обусловлена многослойностью функций управления, тесной зависимостью их классификации от выбираемого исследователем (исходя из конкретных обстоятельств и потребностей решаемых задач) того или иного уровня абстракции, степени обобщения. Это породило известное различие во взглядах и оценках ученых, специалистов по данному вопросу. В результате появились достаточно разнообразные и несовпадающие схемы классификации функций управления. Нетрудно заметить, однако, что во многих из этих работ наиболее значительная роль отводится, как правило, таким функциям управления, как функция организации, прогнозирования, планирования, учета, контроля, осуществления действий, стимулирования (вознаграждения). Есть веские основания считать, что именно данные функции и составляют перечень общих функций управления в максимально обобщенном виде. Рассмотрим их более подробно.

Функции организации. Понятие организации неразрывно связано с понятием структуры системы. Задание структуры системы, в свою очередь, предполагает:

- четкое выделение подсистем, частей системы;
- структурированное описание связей между элементами системы и подсистемами;
- формирование функций элементов и частей системы и их системное определение;
- характеристику способов взаимодействия частей, элементов системы.

Степень организованности системы зависит, таким образом, от уровня определенности перечисленных структурных компонент.

Схематически структура системы обычно изображается в виде ориентированного или неориентированного графа, в котором его вершины представляют собой элементы системы, а дуги (ребра) отображают связи между этими элементами.

Многосвязной структурой называется такая организационная структура, которая состоит из экономически самостоятельных и равноправных хозяйственных единиц, имеющих не менее двух непосредственных связей с какими-либо из остальных элементов системы (см. Рисунок 10). Важная особенность многосвязных структур состоит в том, что в них нет подсистем, принимающих независимые от других подсистем решения.

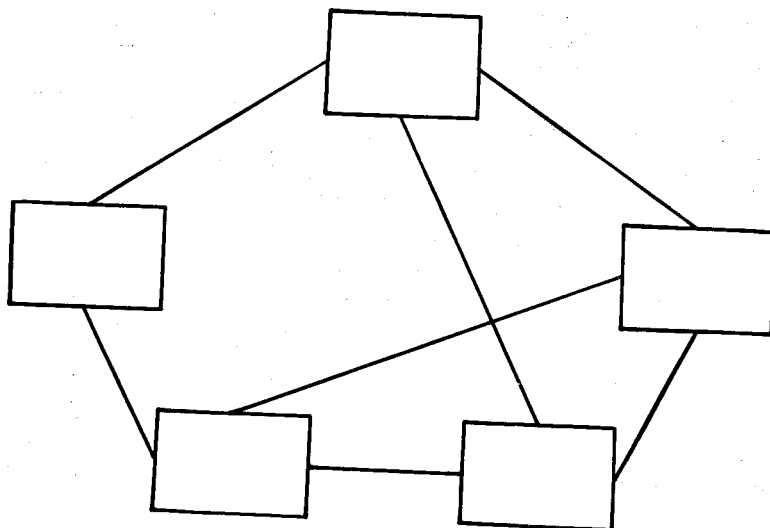


Рисунок 10. Многосвязная структура

При этом она обладает следующими свойствами:

- любая подсистема может влиять на все аспекты поведения системы;
- время преобразования входных компонент в выходные слабо зависит от положения подсистемы в структуре;
- в рамках данной структуры управляющие функции распределены между всеми элементами системы или группами элементов;
- функции подсистем (элементов) более конформны и достаточно легко и мобильно изменяются в процессе взаимодействия элементов, частей системы.

Примером многосвязных структур в хозяйственной практике могут служить разнообразные горизонтальные «сетевые» организационные структуры.

В отличие от многосвязных иерархические организационные структуры отображают функционирование различного рода вертикальных структур в хозяйственных системах. При этом иерархическую структуру удовлетворяют условиям: 1) каждая подсистема является либо управляющей, либо подчиненной, либо (по отношению к подсистемам различного уровня) и тем и другим одновременно; 2) существует по крайней мере одна подчиненная система; 3) существует одна и только одна подсистема, непосредственно управляющая по отношению к другим; 4) любая подчиненная подсистема непосредственно взаимодействует с одной и только одной управляющей. Иерархическую структуру, в которой имеется, по крайней мере одна управляющая и одновременно подчиненная подсистема, называют многоуровневой (см. Рисунок 11).

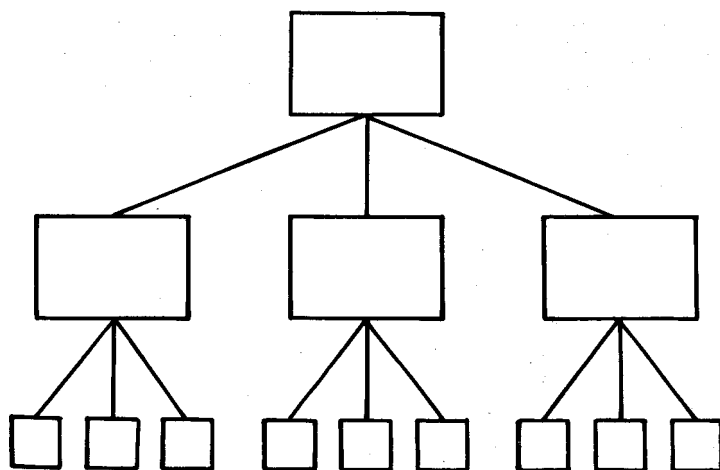


Рисунок 11. Многоуровневая иерархическая структура

Многоуровневые иерархические структуры обладают, по оценкам специалистов следующими свойствами:

- подсистема более высокого уровня имеет дело с более широкими аспектами поведения системы в целом;
- время преобразования входных компонент в выходные увеличивается с повышением уровня управляющей подсистемы;
- подсистемы более высоких уровней иерархической структуры имеют дело с более медленными, устойчивыми, инерционными аспектами и параметрами поведения системы;

- с повышением уровня подсистемы увеличивается удельный вес информации и усиливается ее роль в функциональной деятельности системы²⁰.

Наконец, смешанные структуры представляют собой различные комбинации иерархических и неиерархических структур.

Функция организации заключается в формировании, развитии и систематической перестройке организационных структур производства и управления в соответствии с изменяющимися социально-экономическими условиями. Таким образом, функция организации включает в себя организацию самой системы и организацию системы управления системой. При этом ее реализация существенно зависит от качества решения задач организации - особого класса задач управления.

В теории организации обычно выделяют три основные группы задач организации: задачи на разделение (декомпозицию) системы, задачи распределения, а также задачи на объединение (композицию) частей системы. Решение задач на разделение (декомпозицию) системы предполагает, исходя из общесистемных свойств, выделение (формирование) элементарного состава, частей, подсистем системы. В простейшем случае требуется разбить множество на подмножества. Причем в самом простом случае - разбить на непересекающиеся подмножества.

При решении задач распределения по всем частям и подчастям системы распределяются функции, задачи, ресурсы. Это, пожалуй, один из самых сложных типов задач организации. Уровень их проработки в настоящее время крайне незначителен. Результатом является функциональная организация систем управления. В свою очередь, решение задач на объединение (композицию) элементов частей системы предполагает установление связей, взаимных отношений между элементами и частями системы и способов их взаимодействия и на этой основе формирование целого из частей.

Следует подчеркнуть, что характер, способы и методы решения задач на разделение, распределение, объединение (композицию) специфичны и зависят от требований к организации, предъявляемых со стороны организационных структур, на которых они решаются. Так, например, требования к задачам ор-

ганизации систем в многосвязных и иерархических структурах существенно отличаются.

Функция прогнозирования. Прогнозирование призвано определить последствия действий различных элементов и их совокупности, будущее состояние системы и внешней среды (модель предполагаемого будущего). По своей сути оно заключается в разработке и написании ряда сценариев развития, основанных на четко упорядоченных наборах допущений, определений, технологий, догадок, анализов и вопросов. Это позволяет исследователю, каждому решающему элементу получать вполне определенные альтернативные картины будущего и представления о возможном их достижении при известных условиях развития. Вместе с тем прогнозированием является и простая экстраполяция наблюдаемых событий, изменений, и оценка последствий действий с помощью нормативных моделей. В связи с этим различают изыскательское прогнозирование, результатами которого являются разработка альтернативных сценариев, основанных на парадигмах развития системы и ее элементов, и нормативное прогнозирование. В процессе построения прогнозов, как правило, наблюдается тесное взаимодействие и одновременное использование способов и средств изыскательского и нормативного прогнозирования.

Важнейшим аспектом прогнозирования является выделение, фиксация сильных и слабых сторон организации (системы), в отношении которой осуществляется прогноз, и в целом проведение SWOT – анализа. Это дает возможность сконцентрировать внимание в ходе прогнозирования на стратегических последствиях развития в будущем каждой выявленной сильной и слабой стороны, объективнее и точнее представлять свои возможности и допустимый при принятии управленческих решений риск. Впоследствии указанная прогнозная информация, очевидно, должна быть активно использована в процедурах планирования.

При выделении сильных и слабых сторон организации целесообразно получить прогнозную информацию о возможностях и риске, связанных с внешними условиями. Для этого необходимо сформулировать перечень так называемых стратегических вопросов и дать на них исчерпывающий ответ. К числу таких вопросов, например, могут быть отнесены следующие: "Какие измене-

ния в области финансов, кредита и цен следует ожидать в будущем?"; "Чего можно ожидать в области выделения и финансирования инвестиций?"; "Каких решающих " сдвигов можно ожидать в установках работников - руководящих и рядовых?"; "Каковы возможности организации в изменении сложившихся организационных структур управления?"

Правильное выделение и фиксация сильных и слабых сторон позволяют не только оценивать стратегические последствия их развития, но и квалифицированно формулировать альтернативные системы допущений (предположений), используемых в процессах прогнозирования и стратегического планирования. Если эти допущения не сформулированы в явном виде, то тогда обычно происходит следующее:

- при разработке планов на различных уровнях делаются свои неявные и мало кому известные допущения, отличные от тех, с помощью которых осуществлен прогноз;

- часто делается неявное допущение о том, что будущее будет таким же, как прошлое (планирование от базы). В итоге происходят существенный разрыв и рассогласованность в реализации функций прогнозирования и планирования, что резко снижает качество управления экономическими системами.

В последнее время, наряду с традиционными прогнозами, на уровне предприятия (фирмы) все большую роль начинают играть прогнозы изменений в качественных социальных и политических явлениях. Так, для эффективного управления современным предприятием очень важно иметь информацию об ожидаемых сдвигах в соотношении основных социальных ценностей. Как показывает практика, отсутствие такой информации часто приводит к стратегическим ошибкам в управлении, исправление которых впоследствии неизбежно сопряжено с большими материальными затратами и определенными психологическими, моральными и нравственными потерями. Некоторые же отрицательные последствия таких решений становятся просто необратимыми в обозримом будущем.

В рамках нормативного прогнозирования сегодня широко используются методы и экономико-математические модели традиционного эконометрического прогнозирования, базирующегося на аппарате регрессионных моделей и

временных рядов, а также футурологического прогнозирования, обосновывающего свои прогнозы с помощью имитационного моделирования. Наиболее известными вариантами футурологического прогнозирования являются крупномасштабные имитационные модели наподобие модели мировой динамики Дж.Форрестера. Они позволяют параллельно с оценкой будущего состояния системы четко отслеживать и глубоко анализировать последствия тех или иных решений в области управления и экономической политики.

В заключение хотелось бы подчеркнуть, что поскольку действия в настоящем неизбежно отражают подразумеваемые решающими элементами ожидания и допущения о будущем, постольку функция прогнозирования всегда играет активную роль в процессе управления.

Функция планирования. Как мы уже видели, качество управления существенно зависит от умения решающих элементов предвидеть в будущем отдаленные последствия совершаемых ими действий, а, следовательно, и должным образом их координировать в пространстве и времени. Эту функцию управления и призвано выполнять планирование. В наиболее общем виде планирование заключается в построении модели будущего и в разработке мероприятий, средств, позволяющих этого желаемого состояния системы достигнуть. В качестве основных составляющих планирования при этом обычно выделяют:

- определение целей и соответствующих им функциональных задач, исходя из существующих стартовых условий развития системы и представлений о ее идеальном, желаемом состоянии;
- определение средств, заключающееся в выборе политик (то есть правил выбора способов действий), программ, процедур, служащих достижению целей и решению поставленных функциональных задач;
- определение требуемых финансовых, инвестиционных, материальных ресурсов и ресурсов рабочей силы (ресурсное обеспечение плана (программы));
- построение процедур принятия решения и разработку организационной структуры системы управления, позволяющих обеспечить непрерывность планирования и полноту реализации плановых решений;
- разработку методики предсказаний и обнаружения ошибок плана и его срывов, а также их предотвращение или исправление на непрерывной основе

(контроль). Таким образом, каждый плановый документ должен характеризовать то, какой организация (система управления) хотела бы быть в будущем и как она планирует этого состояния достигнуть.

Особое внимание в процессе подготовки плановых документов следует обратить на соотношение между тактическим (текущим) и стратегическим планированием. Первое концентрирует внимание на известных переменных в функционировании системы, второе - на нововведениях. В указанном соотношении необходимо отслеживать, чтобы тактическое планирование не вытесняло стратегическое, чтобы настоящее в плановом документе не доминировало над будущим. Нарушение этого важнейшего принципа, как правило, приводит к тому, что система (организация) постепенно лишается свободы маневра в достижении поставленных долгосрочных целей.

Последнее фактически отодвигает их достижение на более отдаленную перспективу, существенно сужает возможности экономического роста. Эффективное регулирование данного соотношения, - подчеркнем это особо, - невозможно без глубокого понимания регулирующим элементом того, что стратегическое планирование связано с решениями (отсутствием решений), последствия которых (и положительные, и отрицательные) сказываются в течение длительного времени и которые трудно отменить или исправить. Планирование должно быть стратегическим по существу, иначе оно, как показывает опыт, превращается в некий "ритуал манипулирования контрольными цифрами" без должного и глубокого анализа действительного положения.

По своему характеру и типу планирование может быть: а) нацелено на достижение некоторого удовлетворительного уровня ("сделать неплохо"), б) ориентировано на оптимальные структуры ("сделать на пределе возможного"), в) исходить из адаптивной схемы, учитывая изменение внешних условий. Реально в планировании обычно неявно используются все эти три типа. Сегодня важнейшая управленческая задача заключается в том, чтобы определить рациональное сочетание указанных типов планирования в явном виде, основывая его на глубоком анализе. При этом в процессе самого планирования, по-видимому, следует одновременно формировать и соответствующим образом прорабатывать пессимистические, опорные и оптимистические представления о будущем

организации (экономической системы). В результате такой проработки составляются различные плановые сценарии развития (существенно уточняющие прогнозные сценарии), которые включают:

- общее определение в соответствии с выработанной системой ценностей ключевых стратегических направлений усиления хозяйственной активности (задание стилевых целей);

- содержательное описание перспектив развития, модели будущего с учетом возможных альтернатив;

- определение контрольных цифр, задающих для работников в количественном виде основные целевые ориентиры (например, наше предприятие в 20 ... году);

- формулирование рабочих целей и задач.

На основе полученных сценариев далее в процессе планирования целесообразно определять процедуры (последовательность действий, направленных на решение одной (обычно краткосрочной) повторяющейся задачи), программы (упорядоченную совокупность взаимосвязанных действий (обычно более сложную по сравнению с процедурой), направленную на достижение конкретной, (как правило, долгосрочной цели), политики (правила выбора действий или решений ("правила игры"), задающие их определенную логику, последовательность). Все это, в конечном счете, ориентировано на проектирование и достижение идеального (желаемого) состояния и соответствующей данному состоянию эффективной организации системы. Заметим при этом, что представления об идеале, как правило, зависят от культуры, знаний субъектов, принимающих решения, от общественных отношений и обычно изменяются с течением времени).

Конечным результатом процесса планирования является хорошо обоснованная система планов. Она должна отражать различные аспекты тех нелегких проблем, с которыми придется столкнуться организации (системе) в будущем, содержать определенные подходы к преодолению возможных затруднений на пути динамичного и эффективного развития. В этом смысле, чтобы быть действенной, система планов должна быть не менее сложна, чем отражаемые в ней реальные проблемы и процессы.

В качестве основных составляющих данной системы часто включают следующие:

- основные направления развития организации (системы), стратегию на обозримое будущее;

- перспективный план, обычно включающий перспективы совершенствования и диверсификации продукции и услуг, планируемые в этой области нововведения, ликвидационную политику;

- производственный (краткосрочный) план (на 1-2 года), охватывающий текущую деятельность;

- специальные планы (проекты), конкретизирующие особые цели.

При этом система планов предусматривает соответствующее определение правил, стратегий, программ распределения ресурсов по различным уровням, подсистемам организации и временным периодам, наличие четких ориентиров для установления приоритетов в таком распределении. Система планов определяет также цели и задачи для всех элементов системы, устанавливает стандарты для оценки достигнутого уровня производства, задает стратегии на случай отклонения от нормального хода событий, включает в себя координационные механизмы для интеграции кратко-, средне- и долгосрочных целей.

По мнению серьезных исследователей, каждый из этих планов должен включать и "механизм адаптации, позволяющий организации приспособливаться к будущим условиям, расти или, наоборот, сворачивать деятельность... "Адаптивный" характер планов предполагает, что они должны быть достаточно гибкими, легко приспособляемыми к различным перетурбациям непредсказуемого... Если о необходимости обеспечения адаптивности планов помнят с начала их разработки, то они с большей вероятностью окажутся эффективными (даже если представление о будущем изменится), нежели "литые железобетонные планы", основывающиеся на полной уверенности в том, что будущее будет именно таким, каким оно представляется в момент их составления"²¹.

В данном контексте разработку и использование разнообразных механизмов адаптации можно определить как ситуационное планирование, которое предполагает для каждой конкретной прогнозируемой хозяйственной ситуации составление своего конкретного варианта плана. В целом система планов слу-

жит формой материализации плановой деятельности организации (системы), основой для тесной увязки задач, целей и стратегий.

Разработкой системы планов процесс планирования, однако, не завершается. Существенным и весьма сложным этапом планирования является подготовка мероприятий и получение достаточно точных оценок по ожидаемой реализации сформированных планов. А здесь весьма сложным аспектом, который часто бывает необходимо учесть, является мотивация и поведение людей. "При этом плановик задается следующими вопросами: какова будет реакция работников на данное решение? Как преподнести им разработанный план, чтобы они содействовали его успешному осуществлению?"²² На данном этапе уточняется адекватность определения плановых целей (как стилевых, так и рабочих), стратегий, программ, политик.

Важнейшая составляющая планирования - контроль за выполнением плана. Он предполагает, наряду с созданием в системе управления собственно "планирующих структур", разработку соответствующих подсистем принятия решений (связанных с планированием) и соответствующего информационного обеспечения. Задача подсистемы принятия решений заключается в необходимости упрощения поставленных целей и переводе их в конкретные задачи, которые должны быть распределены между носителями ответственности в организации, в постоянном формировании и поддержке соответствующей ценностной ориентации у работников организации. Кроме того, подсистема принятия решений должна быть ориентирована на смягчение, "амортизацию" негативных последствий в процессе реализации плана и на усиление и закрепление полученных положительных результатов. Иначе говоря, подсистема принятия решений должна постоянно вырабатывать дополнительные импульсы, обеспечивающие качественную реализацию запланированных намерений. В свою очередь, подсистема информационного обеспечения процесса планирования призвана в процессе контроля аккумулировать в себе важнейшую стратегическую информацию:

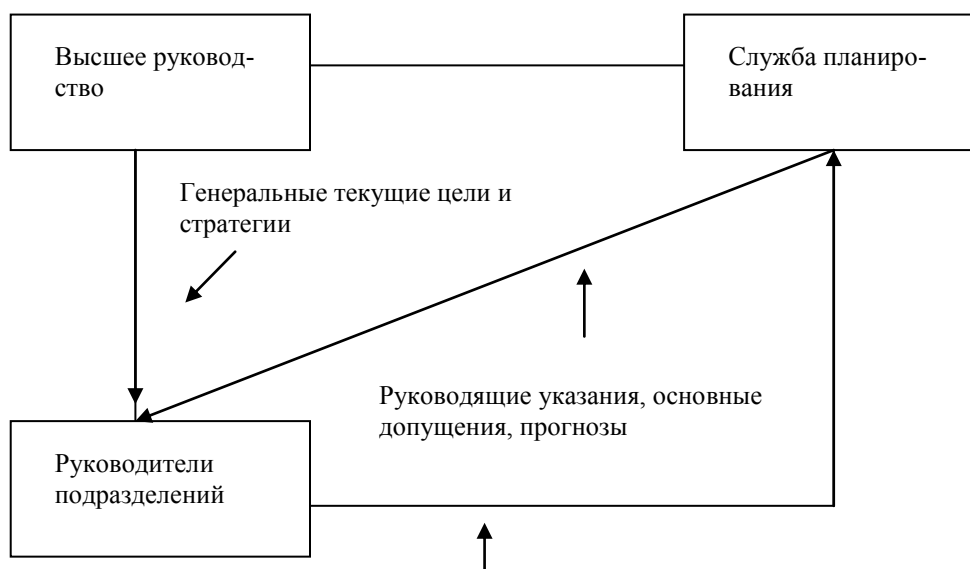
- о состоянии рынков по отдельным видам продукции;
- о нововведениях;
- о наиболее перспективных рынках товаров и услуг;

- о ценах и степени продвижения товаров;
- о доступности ресурсов;
- о финансовых условиях;
- о доле продаж продукции организации на рынке;
- о производственных мощностях и оперативном уровне их загрузки;
- о современных принципах, формах и методах управления.

Высокий уровень планирования, наконец, существенно зависит и от качественного организационного обеспечения планирования. Дело в том, что функции планирования могут совершенно различным образом распределяться между подразделениями организации (элементами, подсистемами системы). При этом, как правило, могут возникать следующие организационные варианты:

- наличие в организации сильной центральной службы планирования, разрабатывающей долгосрочные стратегии;
- наличие центральной службы планирования, обеспечивающей долгосрочное планирование путем оказания компетентной помощи планирующим в организации подразделениям;
- децентрализация полномочий по долгосрочному планированию, возложение ответственности за составление долгосрочных планов на тех руководителей хозяйственных единиц, которые отвечают за их реализацию.

В последнем случае планирование оказывается сильно связанным с организационной структурой управления в целом. Это приводит к тому, что все недостатки организационной структуры управления (либо ее достоинства) автоматически переносятся и влияют на качество планирования. Таким образом, выбор подобной формы организации планирования оправдан лишь при наличии в организации высоко-эффективных, мобильных организационных структур управления. В противном случае более целесообразно организационно закрепить независимость планирования от сложившихся организационных структур управления путем создания параллельной организационной структуры, обеспечивающей работы по планированию, и перейти к общей схеме планирования, представленной на рисунке 12.



Планы подразделений представляемые для анализа и обобщений

Рисунок 12. Общая схема процесса планирования при наличии в системе управления параллельной "планирующей" организационной структуры

Реализация функций прогнозирования и планирования осуществляется на основе решения задач прогнозирования и планирования. Это дает основания выделять последние в особые классы задач управления. Каждая из указанных задач, как правило, имеет свои временные рамки, соотносится с поэтапной стратегией и различными программами. А организационные задачи планирования являются в то же время и задачами организации.

Функция учета. Функция учета обеспечивает информационное отображение процессов управления. Ее необходимость заключается в том, что для осуществления эффективных действий решающему элементу всегда следует иметь вполне четкие представления как о состоянии системы, ее элементов, частей, так и о состоянии внешней среды. Данная функция включает в себя сбор данных, фиксацию проделанных измерений, переработку и хранение полученной информации. Весьма ценно и то, что функция учета позволяет сосредоточивать внимание на прошлом и настоящем состоянии системы, предполагая последующее их сравнение. В отношении экономических систем функция учета реализуется в форме бухгалтерского, управленческого статистического пооперационного учета и соответствующих этим формам учета задач.

Функция контроля. Специфическая функция контроля заключается в том, чтобы сравнивать имеющееся (текущее) состояние системы с желаемым (запланированным). Непосредственно она проявляется в сравнении, выявлении отклонений, а также в выявлении причин данных отклонений. Иначе говоря, при осуществлении функции контроля решающий элемент (лицо, принимающее решение) исходит из того, чтобы периодически ставить и отвечать на следующие вопросы: "Что было сделано неправильно?", "Что было сделано правильно?", "Каким образом можно повлиять на причины выявленных отклонений?", "Как можно усовершенствовать применяемые процедуры планирования?". Для этого, очевидно, во-первых, необходимо иметь соответствующую методику, позволяющую соотносить получаемые оценки с существующими в организации (системе) основными этическими нормами и ценностями. А, во-вторых, по меньшей мере, решить проблему, как и какими выбрать стратегические контрольные ориентиры.

Дело в том, что непрерывный контроль по всем позициям - это скорее теоретическая, нежели практическая возможность. Выбор стратегических контрольных ориентиров тесно связан с выявлением того, насколько описание конкуренции, внешних и внутренних факторов соответствовало выбранному курсу действий и насколько оправданы продолжение, или, наоборот, корректировка этого курса. В наиболее общем виде данный выбор предполагает:

- проверку правильности выбора альтернатив, задач, целей и стратегий путем анализа лежащих в их основе допущений;
- выработку при необходимости альтернативных стратегий и задач для последующего рассмотрения;
- анализ использования ресурсов организации по отношению к плановой схеме и их распределения.

При этом в число стратегических ориентиров, в частности, могут быть включены следующие: 1) увеличение доли предприятия (организации) на существующем рынке; 2) степень проникновения на новый рынок; 3) определенные финансовые цели; 4) степень одобрения заказчиком продукции; 5) соответствие производства определенным внешним условиям, например, законам в области здравоохранения; 6) достигнутый научно-технический уровень производства,

дающий возможность осуществить технологический прорыв; 7) способность достойно отвечать на действия конкурентов; 8) развитие управленческого потенциала; 9) степень снижения хозяйственного риска²³.

Как видим, в целом функция контроля достаточно сложна, как и сложны вытекающие из ее реализации задачи контроля, также представляющие особый класс задач, стоящих перед системой управления.

Функция стимулирования. Функция стимулирования заключается во внешней мотивации целенаправленного поведения путем административного, экономического и социально-психологического воздействия решающих элементов друг на друга. Чем сложнее экономическая система, тем сложнее и многограннее ее социально-экономическая структура, тем многообразнее формы, мотивы хозяйственной деятельности отдельных людей (и их групп) и неоднозначнее последствия той или иной проводимой политики стимулирования. Поэтому при определении политики стимулирования большое внимание следует придавать формированию с помощью данной политики позиционных конфликтов между решающими элементами, играющих роль своеобразного демпфера при ее осуществлении. В то же время политика стимулирования должна регламентировать лишь ключевые стороны хозяйственной деятельности сотрудников организации при сохранении достаточно обширной области свободы личного поведения. Задача стимулирования - направлять деятельность разнообразных решающих элементов в единое, соответствующее основным ценностям организации русло, сохраняя за ними возможности принятия самостоятельных решений и обеспечивая соответствие объема обязанностей объему прав на каждом "организационно-социальном этаже" системы.

Функция осуществления действий. Функция осуществления действий предполагает разработку механизма и собственно реализацию принятых решений. Обычно, рассматривая эту функцию, выделяют два основных механизма: механизм регулирования и механизм корректировки спланированных действий. Если система сильно отклоняется от запланированного желаемого состояния, то, как известно, механизм регулирования вызывает действия решающих элементов, совокупность которых стремится вернуть систему в окрестность желательной траектории развития. Однако такое возможно лишь при наличии

хорошо отлаженных обратных связей. Если механизм регулирования несовершенен, то система может и более значительно отклониться (вследствие неадекватных действий либо запаздывания) от желаемого состояния.

Одной из задач функции осуществления действия как раз и является внесение соответствующих изменений в механизм регулирования с целью повышения его эффективности. Если же внесенные изменения к кардинальным изменениям не приводят, тогда задачей функции осуществления действий становится корректировка плана, позволяющая выбрать более реалистичную цель и избежать возможных более значительных потерь по сравнению с развитием по первоначально принятому плановому сценарию. Данной функции управления ставится в соответствие другой особый класс задач управления - задачи осуществления действий.

Итак, управление экономическими системами осуществляется благодаря основным общим функциям: организации, прогнозирования, планирования, учета, контроля, стимулирования и осуществления действий. В соответствии с перечисленными функциями формируются особые, тесно связанные между собой классы задач, которые должны решаться в соответствующих системах управления, от качества и сопряженности решения которых зависит эффективность управления в целом. Среди систем управления, обеспечивающих решение рассмотренных задач можно назвать следующее: систему управления организационными изменениями, систему стратегического прогнозирования, системы планирования (краткосрочного, среднесрочного, долгосрочного), системы ведения учета и осуществления контроля, системы мотиваций.

При этом в системах управления особо выделяют и исследуют административные, экономические, социально-психологические методы управления, а также самоуправление. Именно с помощью этих методов осуществляется хозяйственная, трудовая и творческая мотивация участников производственного процесса, реализуются рассмотренные выше функции управления.

В зависимости от того, какие из указанных методов преобладают в реальном процессе управления, в экономических системах формируется тот или иной тип социально-экономической структуры, своя специфика модели менеджмента в значительной степени предопределяющие характер и сбалансиро-

ванность экономического развития. Определенное сочетание методов управления предъявляет, вместе с тем, и вполне конкретные требования к организационным структурам управления, стимулируя развитие одних и подавляя, делая невозможным при данном сочетании методов возникновение других. Все это заставляет с должным вниманием относиться к изучению методов управления и последствий, вызываемых их использованием.

Административные (или, как их еще называют, командные, организационно-распорядительные) методы управления реализуются благодаря наличию в экономических системах "вертикальных" связей. С помощью данных методов между решающими элементами устанавливаются и развиваются отношения субординации, как правило, происходит формирование новых все более сложных вертикальных организационных структур.

Суть этих методов заключается в прямом директивном воздействии на решающие элементы системы и систему в целом путем отдачи решающим элементом-руководителем разнообразных приказов, команд, инструкций, распоряжений, указаний, строго обязательных для выполнения (поскольку их невыполнение предполагает жесткую ответственность). Активное использование административных методов управления практически означает сужение множества возможных действий решающих элементов до одного элемента (то есть в классическом «предельном» случае в результате их применения множество возможных действий условного j -го решающего элемента X_j трансформируется в одно единственное предписанное ему сверху действие x_j). Это фактически превращает решающий элемент в преобразовательный. Причем характерно, что данный процесс осуществляется управляющей системой.

Таким образом, административные методы управления предполагают наличие следующих обязательных структурных составляющих: управляющей системы, состоящей из решающего элемента, исполнительной системы, состоящей из решающих элементов, фактически превращенных в процессе управления в преобразовательные (то есть по своей сути административные методы управления являются методами принуждения, методами жесткого управления).

В рамках административных методов управления обычно выделяют три группы организационно-распорядительных способов воздействия - организационно-стабилизирующие, распорядительные, дисциплинарные. Первые предполагают регламентирование (общеорганизационное, функциональное, должностное), нормирование и инструктирование, задающее устойчивые основы функционирования системы. Способы распорядительного воздействия отражают текущее использование установленных организационных связей и их частичную корректировку при изменении условий работы. Меры дисциплинарного воздействия, в свою очередь, обеспечивают единство дисциплинарных требований (требований к поведению решающего элемента) и системы ответственности.

Обязательным условием эффективного использования административных методов управления является достаточно объективное представление вышестоящих звеньев управления (управляющей системы) о возможностях нижестоящих (решающих элементов). Только в этом случае управляющая система способна рассчитать, оценить последствия своих действий и действий некоторых решающих элементов, обеспечить полноценную реализацию принятых решений. Нарушение указанного требования, как показывает практика, приводит к тому, что принимаемые в рамках административных методов многие приказы противоречат реальному ходу и логике развития событий, не выполняются, становятся малоэффективным средством управления.

В результате этого «командная экономика» постепенно заменяется «экономикой согласования» ("экономикой торга"), в которой отношения вышестоящих с нижестоящими представляют собой не только (да и не столько) отношения подчиненности, сколько отношения обмена. Ресурсами (аргументами) вышестоящих в этом "торге" являются материально-технические средства, деньги, нормативы, различные способы поощрения руководителей и т.п.; ресурсами нижестоящих - выполнение производственных заданий (или обещания этого выполнения), участие в периодических кампаниях (особенно в сельском хозяйстве) и т.д. Естественно, что в ситуации "торга", неясных возможностей нижестоящих происходит постепенное смягчение ответственности за невыполнение взятых на себя обязательств"²⁴. Как видим, "экономика согласования" в

условиях отсутствия достаточно объективных представлений у вышестоящих звеньев управления о возможностях нижестоящих является той "ценой", которую платит управляющая система за сохранение административных методов управления.

В отличие от административных, экономические, рыночные методы управления представляют собой значительно более гибкий и эффективный тип методов управления. Суть их заключается в целенаправленном воздействии с помощью определенной системы экономических рычагов и стимулов на поведение решающих элементов, исходя из экономических интересов, целей и мотивов последних. Вместе с тем экономические методы управления активно воздействуют и на сам процесс формирования экономических интересов у хозяйствующих субъектов, на выработку ими определенной системы приоритетов в своей деятельности. В этом заключается одна из сложностей эффективного использования данных методов.

Экономические методы предполагают экономическую ответственность хозяйствующих субъектов за предпринимаемые ими действия. В этом смысле, как и административные, экономические методы управления формируют дополнительные ограничения, накладываемые на поведение решающих элементов. Однако если в первом случае речь шла о формировании жестких ограничений, то во втором - под воздействием экономических рычагов мы имеем дело в основном с мягкими ограничениями, приобретающими достаточную жесткость лишь в отношении основных, принятых в системе, совместных ценностей. В связи с этим результаты (последствия) действий при использовании экономических методов управления становятся более расплывчатыми, неоднозначными. Кроме того, экономические методы воздействия на целенаправленность поведения решающих элементов могут вызывать также со стороны последних различные и, зачастую, весьма неожиданные реакции. Все это существенно затрудняет оценку последствий осуществляемых действий, как со стороны управляющей системы, так и со стороны подчиненных ей решающих элементов.

Экономические методы управления главным образом основываются на выработке соответствующих принципов и правил "экономической игры", эко-

номических нормативах, ценовых сигналах и финансово-кредитных рычагах. Принципы и правила "экономической игры" фактически устанавливают своего рода регламентацию хозяйственной деятельности, формируют основные ценности функционирования, побуждают решающие элементы осуществлять свои действия в определенном желательном направлении.

Экономические нормативы представляют собой некоторый синтетический показатель, отражающий существенные основные стороны развития экономических систем. С их помощью одновременно формируется направленность деятельности хозяйствующих субъектов, и вводятся экономические ограничители, обуславливающие известную дифференциацию хозяйственных решений на экономически "выгодные" и "невыгодные" для данного субъекта.

Заметим что применение административных и экономических методов (в отдельности или в некотором сочетании) оказывается еще недостаточным для эффективного управления экономическими системами. В данном отношении всегда является обязательным использование метода самоуправления. Последний заключается в том, что каждый решающий элемент самостоятельно оценивает последствия тех или иных своих действий и если его цели противоречат в некоторой степени общим, то он идет на компромисс. При этом решающий элемент совершает два вида действий: 1) действия, направленные на достижение собственных целей; 2) действия, осуществляющие управление по некоторому согласованию собственных целей с целями всей системы. Здесь каждый решающий элемент практически решает задачу управления, для чего он должен располагать соответствующими возможностями управления, информацией и уметь решать указанные задачи.

Как показывает практика, нарушение оптимального сочетания административных, экономических методов и метода самоуправления приводит к существенным трудностям в достижении сбалансированного развития. Несостоятельным выглядят и попытки решать все проблемы организации эффективного управления только с помощью развития и расширения сферы действия товарно-денежных (рыночных) отношений. Анализируя методы управления, «важно понимать, что если все стимулы и "дестимулы" сводятся только к "рублю" да административным запретам определенных способов поведения, то значительная,

а иногда существенная часть интересов работников оказывается вне управленческого воздействия"²⁵.

Большая роль в процессе мотивации сегодня принадлежит и социальным стимулам. К их числу, в частности, прикладная экономическая социология относит внимание к работнику, признание профессиональной компетентности, возможность реализовать свои способности, ощущение контроля над событиями, причастность к делам группы и всей организации, влияние на них, возможность продвижения. Многие в поведении решающих элементов (хозяйствующих субъектов) зависят и от полноты реализации принципа социальной справедливости, от ощущения ими определенного смысла в своей деятельности (смысла существования), от положительного усиления со стороны управляющей системы, позволяющей работнику чувствовать себя в некотором смысле победителем.

Последнее в частности, может проявляться в неосязаемом, но чрезвычайно многозначительном внимании со стороны высшего руководства, в социальном признании и безопасности, в возможности творческого и свободного труда, в повышении социального статуса и престижа и т.д. При этом вознаграждаются не только "польза" (отдача, вклад) работника, но и следование его поведения норме, лояльность и конформность по отношению к руководству и организации, соответствие поведения работника социальным ожиданиям.

Вместе с тем для людей характерно и "необменное" поведение, в основе которого лежат чувство долга, мораль (ценности), чувство социальной справедливости, так называемое "внутреннее вознаграждение" (проявляющееся, например, в чувствах собственной необходимости, достижении успеха, соответствии статусу, соревновании и других подобных мотивах).

Следует также различать уровни ситуационного мотива, обобщенного мотива, общей жизненной стратегии. Соответствующей спецификой должны, по-видимому, отличаться и средства управленческого воздействия по указанным уровням. Это позволит лучше согласовывать тип социального поведения хозяйствующих субъектов с постоянно меняющимися у них ситуационными целями, текущие стереотипы поведения с реализацией долговременных жизненных планов.

Итак, как видим, управление представляет собой сложнейший механизм социальных взаимодействий. Эффективное функционирование данного механизма соответственно требует четкой и продуманной организации системы управления. В число важнейших характеристик такой организации в соответствии со схемой 7-С фирмы «Мак-Кинси» рекомендуется включать стратегии, структуры, системы и процедуры управления ("жесткие" характеристики); состав кадров, стиль руководства, сумму навыков ("мягкие" характеристики); совместные ценности, культуру ("интегрирующие" характеристики).

Здесь мягкое жестко, поскольку в условиях повышения требований к адаптивности, гибкости, изменчивости хозяйственных организаций (систем) именно перечисленные "мягкие" характеристики в сочетании с формированием совместных ценностей часто выходят на первый план, цементируют и дисциплинируют организацию. Кроме того, в организации управления целесообразно не переступать определенного "порога сложности", не слишком запутывать порядок подчинения исполнителей руководителям, не плодить "бумажные" потоки в ущерб делу. Сегодня необходимы, в отличие от существующих, иные более эффективные нормативные "масштабы контроля", развитие программно-целевой ориентации деятельности, наличие устойчивых и отлаженных горизонтальных связей между подразделениями хозяйственной системы. Это позволит организации и системам управления, решая стоящие перед ними задачи, добиваться последовательной реализации стратегии и оставаться одновременно гибкой, поставит ее перед необходимостью тесно увязывать все структурно-организационные решения с анализом социальных характеристик.

Вопросы для повторения

1. По каким основным признакам могут различаться действия?
2. Что значит различать действия по последствиям? Приведите конкретные примеры из хозяйственной практики.
3. Что представляет собой регулирование и как оно связано с управлением?
4. Что Вы понимаете под "нормальным", качественным функционированием системы?

5.Опишите два возможных способа блокирования разнообразия от внешних воздействий к существенным параметрам внутреннего состояния системы в процессе регулирования.

6.Связано ли, на Ваш взгляд, регулирование с функционированием в системе внутренних целевых механизмов?

7. Какую роль в процессе регулирования играют адаптационные и защитные механизмы?

8.Какие основные задачи решаются в процессе регулирования?

9.Опишите и охарактеризуйте общую схему процесса управления. Как при этом соотносятся процессы управления системой и управления в системе?

10.В чем заключается принцип необходимого разнообразия? Приведите примеры.

11.Чем отличаются решающие от преобразовательных элементов системы?

12.Дайте формальное описание ситуации принятия решений.

13.Приведите примеры из хозяйственной практики, позволяющие определенным образом содержательно интерпретировать множества $X^*_{yz}, X_{yz}, Z, Y_z, Y'_z, Y'^*_z, U$ и преобразование F_z .

14.Опишите и содержательно проинтерпретируйте ситуацию принятия решения в динамической системе, состоящей из N решающих элементов.

15.Охарактеризуйте взаимное влияние, оказываемое решающими элементами друг на друга. Приведите конкретные примеры такого взаимного влияния.

16.Дайте общую характеристику управлению в социально-экономических системах и опишите различные способы формирования и осуществления в таких системах действий.

17.Дайте характеристику административных методов управления.

18.Какие организационно-распорядительные способы воздействия предполагает использование административных методов управления?

19.Возможно ли эффективное управление экономическими системами. с помощью административных методов? Если да, то, при каких условиях?

20.Каковы были причины имевшей место в нашей стране постепенной трансформации "командной экономики" в "экономику согласований"?

21. Каков механизм воздействия экономических методов управления на поведение хозяйствующих субъектов (решающих элементов)?

22. Укажите на основные проблемы, связанные с широким и эффективным применением экономических методов управления.

23. В чем заключается метод самоуправления?

24. Обоснуйте необходимость рационального сочетания административных, экономических методов и метода самоуправления в обеспечении высокоэффективного управления экономическими системами.

25. Как связано имеющее место преобладание тех или иных методов управления в хозяйственных системах с организационной культурой и моделью менеджмента?

26. Назовите важнейшие характеристики организации управления экономическими системами.

27. В чем, на Ваш взгляд, состоят основные принципы эффективного управления? Что необходимо для их успешной реализации?

28. В чем заключается суть подхода, связанного с манипулированием стратегиями? Какие проблемы порождает использование данного подхода?

29. Каким, на Ваш взгляд, требованиям должны отвечать эффективные организационные структуры управления?

30. Дайте наиболее верную, на Ваш взгляд, классификацию функций управления.

31. Что лежит в основе выделения этих функций?

32. В чем заключается функция организации?

33. Перечислите свойства важнейших организационных структур.

34. Приведите по два-три примера из хозяйственной жизни на каждый тип организационной структуры.

35. Постройте по одному примеру задач разделения, распределения и объединения.

36. Что вы понимаете под функциональной организацией системы?

37. Приведите примеры задач организации на многосвязных и иерархических структурах.

38. В чем заключается функция прогнозирования?

39.Что, на Ваш взгляд, представляют альтернативные системы допущений, используемые в процессе прогнозирования? Постройте и приведите конкретный пример из хозяйственной практики.

40.Что собой представляют изыскательское и нормативное прогнозирование?

41.В чем заключается функция планирования? Перечислите основные составляющие планирования.

42.Что собой представляет проблема соотношения стратегического и тактического в планировании?

43.Охарактеризуйте плановый сценарий экономического развития.

44.Дайте определение процедуре, программе, политике.

45.Опишите, что собой представляет система планов. Каким требованиям, на Ваш взгляд, она должна удовлетворять?

46.Что собой представляет ситуационное планирование? Каким требованиям, на Ваш взгляд, оно должно отвечать?

47.Что, на Ваш взгляд, следует понимать под «адаптивным» характером планов?

48.Какие, на Ваш взгляд, проблемы существуют в организационном обеспечении планирования?

49.Охарактеризуйте общую схему планирования при наличии в системе управления параллельной «планирующей» организационной структуры.

50.Охарактеризуйте функцию учета. Чем она отличается от функции контроля?

51.В чем, на Ваш взгляд, заключаются проблемы организации эффективного контроля?

52.Дайте характеристику функциям стимулирования и осуществления действий.

53.С точки зрения выделенных функций обоснуйте предлагаемую вами классификацию задач управления.

Рекомендуемая литература

1. Коротков Э.М. Исследование систем управления.- М.: Издательско-консалтинговый дом "ДЕКА", 2000,с.89-108; 151-156; 164-174.
2. Гибсон Дж., Иванцевич Дж., Донелли Дж. Организации: поведение, структура, процессы.- М.:ИНФРА-М, 2000,с. 125-235; 552-573.
3. Питерс Т., Уотермен Р. В поисках эффективного управления. – М.:Прогресс, 1986.
4. Эшби У. Р. Введение в кибернетику. М.: Изд-во иностранной литературы, 1959. С. 279-306; 345 - 356. '
5. Дружинин В.В.,Конторов Д. С. Проблемы системологии. М.: Советское радио, 1976. С. 149 - 176.
6. Бир С. Кибернетика и управление производством. М.: Наука, 1965. С. 36-46; 186 - 200; 214 - 236; 341 - 347.
7. Вилкас Э. И., Майминас Е. З. Решения: теория, информация, моделирование. М.: Радио и связь, 1981. С.28 - 37; 53; 103 - 142; 144 - 202; 204 - 214; 223 - 227.
- 8.Наумова Н.Ф.О социологическом и экономическом подходе: с трудовой мотивации // Труды ВНИИ системных исследований. 1980. Вып. II.
9. Авен П. О., Широнин В. М. Реформа хозяйственного механизма: реальность намечаемых преобразований// Известия СО АН СССР. Серия экономики и прикладной социологии. 1967 и 13 Вып. 3
10. Пригожин А.И. Организация; системы и люди. М.: Политиздат, 1983.
11. Классики менеджмента. Энциклопедия.- Санкт-Петербург: Питер, 2001, с.86-93; 260-267; 630-636; 674-679; 838-844.
12. Акофф Р. Планирование в больших экономических системах. М.,: Советское радио, 1972.
- 13.Р.Кинг У.,Клиланд Д. Стратегическое планирование и хозяйственная практика. М.: Прогресс, 1982.;
13. Сыроежин И. М. Планомерность, планирование, план., Теоретические очерки. М.: Экономика, 1986.

4. Инструментарий и применение диверсифицированных методов в исследовании систем управления.

Усложнение современной экономики, хозяйственных систем, организационных структур и систем управления в рамках обновления и развития методологии требует совершенствования, и применения новых, во многом нетрадиционных методов исследования. Сложный комплекс взаимоувязанных и противоречивых процессов, характерный для современных во многом диверсифицированных предприятий стимулирует расширение спектра задач, функций, направлений действия со стороны управляющих подсистем. Возросшую сложность организации систем управления невозможно охватить в рамках исследовательской практики с помощью применения какой-то одной, пусть и во многом универсальной, методологии и процедуры.

Следует также отметить, что способ изучения интересующего нас объекта во многом может предопределять тот угол зрения, под которым мы видим перспективу и, следовательно, в значительной степени влиять на получаемые результаты. Здесь необходимо сохранять «стереоскопическое» зрение, не допускать излишнего упрощения предмета исследования. Именно на сохранение подобного «объемного», многоаспектного охвата при исследовании систем управления направлены так называемые диверсифицированные методы исследования.

Характерной чертой таких методов является большое внимание, уделяемое психологической и организационной стороне исследовательского процесса. Система диверсифицированных методов исследований включает в себя:

- Метод мозгового штурма;
- Метод систематизированного поиска;
- Метод глубокого погружения в проблему;
- Метод интенсификации мыслительной деятельности;
- Метод фантастического преобразования проблемы;
- Метод синектики;
- Метод интуитивного поиска;
- Метод ТРИЗ и др.

Разберем наиболее интересные из них.

Метод мозгового штурма. Метод мозгового штурма разработан Александром Осборном и представляет собой метод генерации новых идей. Это наиболее известный и популярный способ решения творческих, исследовательских, практических задач и проблем. Идея метода заключается в значительном расширении поиска решений путем специальных психологических и организационных техник. Основной целью при этом является наработка максимально большого объема идей – от самых прямолинейных и тривиальных до «безумных». Характерно, что ведущий начинает дискуссию словами: «Помните, мы хотим получить как можно больше идей, и чем они безумнее - тем лучше. Прошу вас воздержаться от каких-либо оценок». Причем, как свидетельствует практика, именно идеи, тяготеющие к «безумным», при последующем тщательном анализе оказываются наиболее плодотворными и практически эффективными.

Для того чтобы охватить как можно более широкое поле идей, затронуть самые разнообразные аспекты проблемы исследования, на первый взгляд, не связанные с основной задачей, в группу мозгового штурма привлекаются люди различных специальностей, практического опыта, темперамента, интересов, владеющих и применяющих в своей повседневной практике собственные методики исследовательской работы. Важным моментом мозгового штурма является запрет на какую-либо критику на стадии генерации идей – каждый волен выдвигать любые предложения, что раскрепощает исследовательскую фантазию, активизирует творческий потенциал членов группы.

Сама методика разделяется на два этапа. Первый этап включает в себя формирование группы, куда на основе специальных анкет и индивидуальных бесед экспертами отбираются наиболее на их взгляд творческие люди, с развитой интуицией, интеллектуально раскованные, не боящиеся высказывать свое мнение, ориентированные на практическое применение идей, обладающие научным скептицизмом. Как видно уже из этого перечисления, достаточно затруднительно подобрать специалиста, в полной мере совмещающего в себе столь разносторонние качества. Поэтому в группу включаются люди, дополняющие друг друга по этим критериям.

Как уже говорилось, в процессе генерации идей категорически запрещено критиковать, а также – обосновывать выдвигаемые предложения. Важным моментом создания творческой атмосферы в группе является жесткий лимит времени на выдвижение идей. Ограниченность времени на внутреннее обдумывание, самокритику, обоснование возникшей, но еще невысказанной идеи позволяет усилить фактор эвристичности, творческого озарения, интуиции человека, снять неуверенность, психологическую закомплексованность. При мозговом штурме намеренно генерируется групповой стресс, отключающий ограничивающие схемы обыденного или строго научного мышления.

Наиболее распространенной и эффективной методикой выстраивания новой идеи является деконструкция исследуемого объекта на функциональные составляющие и попытка радикально изменить их свойства. В качестве гипотетического примера можно привести проблему разработки новой организационной формы корпорации. Часто проблемы, возникающие на предприятии, связаны с системой управления – она может быть излишне громоздка, излишне бюрократизирована и т.д. Радикальной и «безумной» идеей, достойной быть высказанной при «мозговом штурме», может стать предложение вообще ликвидировать управление фирмы, передав ее функции либо сторонним корпорациям, либо на уровень самих исполнителей. И в том, и в другом случае достигается значительная экономия за счет сокращения затрат на управленческие службы, максимально ускоряется прохождение управленческих решений – они реализуются самими же исполнителями.

В результате мы получаем идею так называемых сетевых и оболочечных фирм. Первые характеризуется тем, что единый технологический процесс «разъят» среди небольших предпринимательских фирм с универсальным оборудованием, высококвалифицированным, как правило, рабочими и чей управленческий аппарат представлен самим владельцем-предпринимателем. Оболочечные фирмы сохраняют управленческие функции, но при этом ликвидируется собственное производственное звено, чья роль передается различным субподрядчикам.

Важным моментом в рассмотрении идей любого рода является то, что одна идея способна привести к другим, которые в итоге могут послужить основой

для создания совершенно нового типа продукции или даже новой области производства.

На втором этапе мозгового штурма все выдвинутые идеи подвергаются практическому анализу. Здесь также важно соблюдать жесткое правило – ни одна «безумная» идея не должна быть отброшена. Все идеи должны быть классифицированы и обобщены.

Затем наступает этап отбора идей наиболее соответствующих цели исследования, имеющимся ресурсам, реальности. Участвующим в обсуждении специалистам, хорошо разбирающимся в проблематике, необходимо особенно тщательно и корректно подходить к оценке проектов, предложенных «дилетантской» частью группы. Часто бывает, что именно идея неспециалиста может наиболее изящно решать поставленную проблему. Поэтому здесь важно придерживаться принципа позитивизма – искать не слабые стороны, недостатки и недочеты, а ценные, рациональные и конструктивные аспекты выдвинутых предложений.

Этап завершается построением концепции, программы действий, возможна выработка нескольких альтернативных направлений разрешения проблемы. Хотя формально как таковой мозговой штурм здесь завершается, и группа расформировывается, наработанный материал, «не пошедший в дело», может быть еще раз проанализирован, возможно, с помощью других диверсифицированных методов исследования уже индивидуального характера.

Итак, кратко перечислим принципы, положенные в основу метода «мозгового штурма».

Первый этап (этап генерации идей):

1. Принцип формирования группы на основе способности к творческому мышлению, интеллектуальной раскованности, разнообразия знаний и позитивному скептицизму. Профессиональная разносторонность участников, разумное сочетание «специалистов» и «дилетантов» в поставленной проблеме.

2. Принцип строгого запрещения критики и обоснования выдвигаемых идей.

3. Принцип регламента времени на генерацию идей.

Второй этап (этап анализа идей):

1. Принцип полноты анализа и обобщения всех выдвинутых в процессе генерации идей.

2. Принцип четкости критериев отсева неподходящих идей, позитивный подход к каждому предложению.

3. Принцип доводки и конкретизации перспективных идей.

4. Принцип конструктивизма – доводка отобранных идей до стадии практической применимости для решения поставленной проблемы.

Можно указать несколько модификаций данного метода исследования. Метод «обратного мозгового штурма» характеризуется тем, что в процессе обсуждения группа выявляет проблемы при оценке ситуации, а не решения. Дело в том, что при исследовании часто возникает задача распознавания проблемы, а уж затем – поиска путей ее решения. При методе «двойного мозгового штурма» создается параллельная группа экспертов, которая отслеживает и профессионально оценивает выдвигаемые идеи.

В заключение этого метода приведем наилучший, по мнению западных специалистов, сценарий мозгового штурма - метод I-G-I (индивид - группа - индивид).

К участникам штурма обращаются с просьбой разработать исходные творческие идеи. Для этого в одной комнате собирается 4 - 7 человек. Участникам не разрешено разговаривать друг с другом - вначале идет индивидуальная работа. На первом этапе участники получают два указания: 1) выдавать количество, а не качество и 2) выдать не менее 10 решений, при этом на каждое дается не более 15 минут.

Ведущий собирает изложенные на бумаге идеи и воспроизводит их на экране проектора или на доске. Далее начинается этап группового обсуждения по следующему сценарию: каждый автор кратко представляет свою идею, а остальные участники высказывают замечания и пытаются соотнести каждую новую идею с теми, которые уже были заслушаны. После группового обсуждения участники вновь переходят к самостоятельной работе и голосуют за ту идею, которую считают лучшей. Все имеют равное право голоса. В итоге выбираются несколько лучших идей. Можно оценивать их по порядку 1,2,3 и так да-

лее до наименее интересной. Получившие наивысшую общую оценку идеи будут переданы на реализацию и тестирование.

Обсуждение по такому сценарию займет не более двух часов. Если потребуется много творческих идей, то, рекомендуется повторить процедуру I-G-I с новыми участниками.

Метод синектики. В определенном смысле метод синектики, разработанный Уильямом Гордоном, представляет собой вариант основной идеи предыдущего метода – добиться раскрепощения исследовательской и творческой активности, максимально снизить влияние «внутреннего цензора» – тривиальных и готовых схем мышления.

Основное отличие метода заключается в еще большем абстрагировании от обыденных стратегий генерации идей, в значительном потенциале творческого мышления, где важно не сформулировать идею индивидуально, а «подпитать» процесс коллективного решения проблемы нерациональной информацией, метафорами, образами, ощущениями, которые в конечном счете активизируют интуицию, преодолевают стандарты и позволяют генерировать остроумные решения. Важным аспектом является вовлечение в процесс интеллектуального размышления эмоциональной сферы участников синектической группы, отход от обыденной цепочки последовательного обоснования каждого шага решения к «ощущению» правильности данного направления. Залогом успешного решения проблемы становится уверенность в том, что группа ощущает верную стратегию, не перебирает логически все возможные решения, а интуитивно выбирает наиболее точное и эффективное.

В данном методе критически важно правильно сформировать «группу синекторов», включить в нее наиболее подходящего эксперта, чья роль в процессе выработки решения заключается, в зависимости от ситуации, в информировании группы о наиболее существенных чертах проблемы, критика выдвигаемых идей, понятий, образов. Его задача двудеина – не погасить критикой творческий потенциал группы, а вносить «возмущения» в творческое «поле» «синекторов», провоцируя их на новые идеи.

В процессе работы синектическая группа должна пройти определенные стадии психологических состояний, что усиливает творческий потенциал «синекторов». Это состояния отрешенности – вовлеченности, откладывания – осторожности, размышления – раскованности, достижения – удовлетворенности.

Первое состояние характеризуется переходом от дистанцированности, отчужденности от проблемы к постепенному вхождению в ее суть, содержание, особенности. По сути, это повторяет обычный творческий процесс начала ознакомления с проблемой – знакомство с литературой, мнениями, важностью и актуальностью ее решения. Только в данном случае этап сжат по времени и стимулируется специальными приемами.

Второе состояние проявляется в осторожности в суждениях, отказ от дилетантских выводов, появлении сдержанности в оценках. Проблема обретает яркость, рельефность, нередко приходится ее переформулировать, так как заданная формулировка может не отражать важные для «синекторов» аспекты. Опять же проведем параллель с нормальным процессом творчества, когда исследователь начинает осознавать глубину поставленной задачи, ее многогранность. На смену отчужденности приходит в некоторой степени страх – что нового можно здесь открыть, предложить на фоне колоссального массива уже существующих наработок, готовых схем и методологий. Поэтому важно преодолеть этот этап с ощущением уверенности в оригинальности собственных подходов, уверенности в возможности решения проблемы более необычным и эффективным путем.

Третий этап должен проходить под знаком раскованности творческой фантазии, обыгрывания различных вариантов и направлений решения. Здесь необходимо абстрагироваться от «бремени» существующих наработок, не повторять их, не «изобретать велосипед», а предложить нечто свое.

На четвертом этапе должна приходиться уверенность в близости рационального решения, удовлетворенности от проделанной работы. Теперь наработаны подходы и идеи, которые позволяют решить проблему и, в тоже время, не повторяют того, что есть. Создан новый интеллектуальный продукт.

То, что у индивидуального исследователя порой растянуто на продолжительный период времени, где каждый шаг подкрепляется «мнением авторитетов», а короткие мгновения творческой активности перемежаются продолжительными перерывами рутины, в методе синектики спрессовано во времени и пространстве. Каждый член группы «вводится» определенными действиями психофизиологической активизации в своеобразный творческий «экстаз».

Среди этих действий можно назвать следующие:

1. Анализ понятий, их значений, определений, преобразование проблемы, ее переформулирование, представление в ином, подчас непривычном виде.

2. Попытка отрицать очевидное, обыденное, тривиальное. Критическое отношение к устоявшимся мнениям, к выявленным закономерностям и принципам.

3. Поиск аналогий в других сферах, образное выражение проблемы, превращение ее из неизвестной в известную и наоборот.

Главное в синектике – превратить бессознательные механизмы творчества в сознательные и используемые тогда, когда это необходимо. Этому можно научиться и научить.

Технология синектики включает в себя три этапа ее осуществления:

Превращение неизвестного в якобы известное – сведение проблемы к чему-то известному, решение ее в рамках обыденных и привычных схем.

Превращение известного в якобы неизвестное – переосмысление этих готовых схем, их критика, сомнение в действительности. При этом используются специальные операторы синектики:

- Прямая аналогия - рассматриваемый объект сравнивается с более или менее аналогичным объектом из другой отрасли знания, или с объектом из живой природы;

- Личная аналогия - напрямую связана с театром эмоций (метод эмпатии), решающий задачу человек вживается в образ совершенствуемого объекта, пытаясь выяснить возникающие при этом чувства в стиле "Я - дерево, я - белая ворона, которая хочет окраситься";

- Символическая аналогия - обобщенная абстрактная аналогия, предмет ассоциируется с самым главным признаком, остальные отбрасываются;

- Фантастическая аналогия - в решение задачи вводят сказочные элементы - маленьких человечков, живую воду, саламандр, демонов Максвелла. Со временем у них появляются названия из реальности.

Разберем подробнее на некоторых примерах из практики управления каждый из этих операторов. Но прежде отметим, что человек в своей творческой и исследовательской деятельности сознательно или интуитивно использует их. Метод синектики позволяет более осмысленно подойти к техникам генерации идей.

Личная (субъективная) аналогия сводится к образному перевоплощению исследователя в элемент исследуемого процесса или ситуации, в противоречия, в противодействующие аспекты проблемы. Отметим, что образный язык присущ любому исследованию – достаточно ознакомиться с научными статьями по интересующей проблематике, чтобы убедиться – у хороших исследователей естественная сухость изложения «разбавлена» живыми образами, аналогиями из обыденной жизни, и это не только «оживляет» работу, но и генерирует какие-то новые подходы, направления.

Например, наиболее распространенной аналогией распределения информации внутри системы управления является образ потока (поток информации), реки, каналов. Чрезмерная информационная насыщенность, привлечение излишних массивов информации вызывает наводнение, не облегчает принятие решений, а парализует его. Информация (поток) может быть замусорена неточностями, ошибками, для чего необходимо «возведение» информационных фильтров, отстойников, накопителей, плотин. Идя в обратном порядке от такой «гидрологической» аналогии можно подыскивать организационные воплощения всем этим «фильтрам» и «дамбам», задуматься над стратегией поиска и отсева информации и т.д.

Прямая аналогия позволяет шире взглянуть на проблему, привлечь к ее решению наработки из смежных или совершенно иных областей деятельности. Узкая специализация «зашоривает» воображение и прямая аналогия – эффективный инструмент «объемного» видения. Наиболее известными аналогиями является перенос свойств биологических объектов на предметы техники, организационные структуры. Например, идея эволюционного развития, естествен-

ного отбора широко используется при построении различных моделей развития организации, конкуренции. Многие аналогии берутся из математики – например модели неравновесных систем применяются для анализа фондового рынка, теория фракталов воплощается в современных организационных структурах западных компаний.

Ярким примером символической аналогии является ассоциация управления и насилия или управления и сотрудничества. В зависимости от выбранной аналогии формируется та или иная модель управления в организации. Если управление это насилие, то, что его поддерживает? Какой тип работников стимулирует применение насилия в управленческой практике? Здесь открывается широкое поле для выхода на прямые аналогии из истории, животного мира.

При символической аналогии важно выделить наиболее важную функцию исследуемого объекта и проинтерпретировать возникший символ, распутать его, дать толкование. Отметим, что символические аналогии лежат в основе магических систем (гадание на картах, рунах, астрологии), а также - такого вполне «респектабельного» направления психологии, как психоанализ. Уже, исходя из этого, можно говорить о громадной популярности данного подхода, его древности и распространенности.

Фантастическая аналогия отличается предельной раскованностью в оперировании образами, символами. Основным ориентиром в решении проблемы здесь становится образ желаемого будущего, пока недостижимого в реальности, противоречащего объективным законам, которые «мешают» найти решение. Например, неудовлетворенность излишне забюрократизированной структурой управления может навести на мечту об организации вообще без системы управления, где все соответствующие функции переданы на уровень непосредственных исполнителей, что находит свое постепенное воплощение в уже упомянутых нами сетевых фирмах.

Так как метод синектики является групповым, то особое значение приобретает формирование и деятельность синектических групп. Синектическая группа – это коллектив людей, которые по своему составу, индивидуальным качествам и при определенной организации совместной деятельности способны

включать механизмы творчества, интуиции, фантазии и находить оригинальное решение сложных, неординарных проблем.

Группа должна формироваться в несколько этапов и работать на постоянной основе в организации. Этапы формирования:

Отбор по потенциалу знаний, образования и опыта. Группа должна содержать специалистов из разных отраслей знаний, а уровень образования должен соответствовать сложности решаемой проблемы. Необходимо, чтобы в группу входили люди разных возрастов (преимущественно от 25 до 50 лет), в меру амбициозные, готовые и умеющие работать в команде, не боящиеся брать на себя ответственность за предлагаемые решения.

Отбор по потенциалу творчества (тип мышления, эмоциональный строй, система ценностей). Здесь важно отобрать людей со способностью к образному, метафорическому мышлению, к ярким эмоциональным переживаниям удивления, восхищения, людей, склонных к риску, к парадоксам, способных оценить потенциальную применимость «бредовых» идей. Особую важность имеет способность кандидатов к обобщениям, умению увидеть целостную картину.

Отбор по потенциалу коммуникативности. Как правило в группы синекторов отбираются люди с развитой координацией движения, что свидетельствует об отсутствии внутренней зажатости, присущей людям неуклюжим, медлительным. Человек также должен быть ответственным, отождествлять свою деятельность с общим успехом группы, быть целеустремленным на поддержку выдвигаемых идей и решений, активно вовлеченным в процесс в различных ролях – от генератора идей до практика, воплощающего в реальность предложенные решения.

В процессе работы группы следует остерегаться возникновения симптомов неуверенности. Рано или поздно у синектора эффективность решения проблем падает. В это время необходимо сделать «подпитку» каждого синектора свежей информацией. Это не обязательно должно быть что-то относящееся непосредственно к сфере деятельности синектической группы, а относиться к сфере культуры или вообще отвлеченным специальностям. Рекомендуется чтение книг, прослушивание популярных лекций, посещение музеев и т.п.

Если синектор не видит реальных своих результатов в течение года, у него наступает разочарование. Поэтому ему каждый год необходимо несколько раз "погасить пожар", то есть решить несколько острых, неотложных проблем.

В заключение рассмотрения метода синектики можно предложить несколько условий задач и их решение по Гордону. Они относятся преимущественно к сфере технического изобретательства, но демонстрируют эффективность используемых операторов синектики.

Условие задачи

Необходимо создать коробку передач с входным и выходным валом. При изменении скорости вращения входного вала от 400 до 4000 об/мин скорость вращения выходного вала должна быть постоянной и составлять 400 об/мин.

Метод решения: Личная аналогия

"Жидкость, которая составлена из биллиона резиновых лент. Чем быстрее движется ось вращения, тем больше резиновой ленты наматывается на ось. Один из членов группы построил модель по этому принципу, но она могла служить только как чувствительный механизм, но не как силовая передача. Поэтому он построил механическую аналогию жидкостного механизма постоянной скорости. Эта модель определенно доказала принцип и оказалась действенной и экономичной".

Условие задачи

Изобрести подъемный механизм, уместяющийся в коробку размером 4х4 дюйма и удлиняющийся наружу на 3 фута, поддерживающий вес в 4 тонны.

Метод решения: Символическая, прямая аналогия со стоящим канатом в индийском фокусе.

Ответ: Велосипедные цепи могут гнуться только в одном направлении. Конструкцию подъемного механизма предложено спроектировать так, что цепи, соединенные в верхней части, выходят из ящика и обладают достаточной жесткостью для поднятия груза.

Условие задачи

Необходимо создать герметичную застежку для космического скафандра.

Метод решения: Личная, прямая, символическая аналогия, фантастическая. Через аналогию с насекомым (прямая), "шить сталью" (символическая), "я чувствую себя как насекомое" (личная), "демон", закрывающий скафандр (фантастическая).

Конструкция застежки состоит из двух резиновых губ, двух пружин, помещенных в резину и проволоки внутри пружин. Протолкнув проволоку, мы воздействуем на пружины, а те сомкнут резиновые губы - получится "стальной стежок".

Условие задачи

Необходимо изобрести крышу, которая была бы летом белая, а зимой черная с целью экономии энергии на обогрев зимой и кондиционирование летом.

Метод решения: Прямая аналогия с лаской, хамелеоном, камбалой.

Предложена идея материала черного цвета с размещенными внутри маленькими белыми пластиковыми шариками. При нагревании крыши от солнца белые шарики расширяются и появляются сквозь черный цвет растворителя крыши.

Условие задачи

Предложить продукт или семейство продуктов, которые могут давать ежегодный торговый потенциал в 300.000.000 долларов.

Метод решения: Фантастическая аналогия (отмена закона об энтропии), прямая (коралл, лишай, мхи).

Предложена дорога из кораллового покрытия, которое самовосстанавливается.

Выработана концепция "живой краски" из спор лишайев, питательной среды и клеящей основы для окраски блоков цементно-блочных домов и в качестве дорожных разделителей.

Условие задачи

Разработать краситель, который приставал бы к меловой поверхности дома. Меловой остаток предыдущей работы делает перекраску трудным делом, а новая краска сдирается слишком быстро.

Метод решения: Прямая аналогия (спина утки), личная (капля).

Предлагается добавить в краску растворитель, который должен проникать сквозь меловую поверхность, а краска - следовать за растворителем.

Условие задачи

Необходимо создать переправу тяжелым армейским танкам для преодоления рвов до 10 футов шириной.

Метод решения: Не относящееся к делу, прямая аналогия (два муравья, перебирающиеся через пропасть).

При помощи специальных зацепок на передней и задней части каждого танка несколько танков могут быть связаны в единое звено. Они образовали бы мост из самих себя - задние танки поддерживали бы первый танк в пространстве до тех пор, пока он не закрепится на противоположном краю

Метод проектирования концепций. Данный метод продолжает ряд специальных методик исследования, основывающихся на сознательном применении интуитивных инструментов творчества. Только если в предыдущем случае интуитивные, часто неосознаваемые приемы «вытаскивались» в сознательную сферу, то здесь используется «инверсионный» подход – сознательные, конструктивные методики применяются к выработке новых идей и концепций. Работа исследователя отождествляется с работой проектировщика, который с помощью алгоритмизированных процедур вырабатывает новые концепции решения проблем.

Если говорить о концепциях управления, то они отражают подходы к управлению, систему ценностей, на основе которых выбирается то или иное решение, отбор факторов практического анализа ситуаций и т.д. Среди известных управленческих концепций можно назвать концепцию качества, концепцию человеческого капитала, концепцию организационной культуры управле-

ния, концепцию неформального общения. Таким образом, концепция управления может быть объектом научно обоснованного проектирования.

В качестве базовых методов построения концепции выступают методы интеграции и проектирования. На этапе интеграции используются:

- Метод дивергенции – метод расширения границ предмета исследования, которое необходимо для обеспечения достаточного пространства поиска эффективного решения. Его применение наиболее эффективно при неустойчивой, неопределенной цели исследования, т.е. работа системы управления не удовлетворяет организацию, но пока не удастся внятно сформулировать, что именно требует своего улучшения. По сути это этап «свободного блуждания» в проблематике. Среди приемов дивергенции – обобщение литературы, визуализация проблемы (построение графиков, схем, таблиц), обсуждение, анализ формулировок, инвентаризация точек зрения и подходов, анкетирование;

- Метод трансформации – изменение проблемы и представление ее в том виде, который наиболее приемлем для исследования, наиболее отвечает его потребностям и целям. Здесь проблема структурируется, представляется в виде ясной схемы содержания и особенностей исследовательской задачи. На этапе трансформации строится модель решения проблемы, выделяется главное содержание исследования. Проблема «разлагается» на последовательные этапы решения, выбирается соответствующий инструментарий, формулируются ключевые понятия. Метод включает в себя приемы классификации, смещения ограничений, ликвидации тупиковых направлений, определения новых свойств, проектирования исследования, установления взаимодействий, уточнения структуры проблемы, морфологического анализа, выбора критериев, ранжирования;

- Метод конвергенции – метод практической конкретизации, выбора оптимального варианта, расчета и количественного анализа, ресурсно-стоимостного анализа, концептуального упорядочения, установления взаимодействий, обсуждения практической ценности.

Большой эффект данному методу придает метод переключения стратегий исследовательского мышления. Под стратегией мышления понимается связь истоков (причин, побуждений, возбуждающих факторов) и направленности (целей, предполагаемых результатов, ожиданий) мыслительного процесса.

Обычно источниками мышления становятся спонтанные, случайные факторы деятельности человека и задача состоит в том, чтобы подчинить их общему процессу исследовательского мышления. С другой стороны, нельзя полностью отказываться и от спонтанного мышления – новые и оригинальные решения очень часто приходят к нам случайно и важно обращать на них самое пристальное внимание, не забывать, не отбрасывать, а тщательно анализировать.

Совмещение спонтанного и организованного стилей мышления и составляет суть метода переключения стратегии мышления.

Ярким примером использования методов проектирования концепций является реинжиниринг бизнеса. Реинжиниринг основан на выявлении и ликвидации устаревших правил и фундаментальных допущений, на которых строится работа организации.

Любое предприятие наполнено скрытыми правилами, оставшимися от предыдущих десятилетий. "Клиенты не ремонтируют свое оборудование самостоятельно". "Для качественного обслуживания клиентов необходимы локальные склады". "Решения по закупкам принимаются в головном отделении". Эти правила организации работы основаны на допущениях относительно технологии, людей и целей организации, которые уже давно не соответствуют действительности.

Создание новых правил, приемлемых в текущей ситуации, начинается с новой концепции бизнес-процесса, то есть с новой отличной идеи. Анализ организационных процессов проходит стадии дивергенции (выявление так называемых неписанных правил, которые устарели и мешают деятельности), четкая формулировка проблемы, ее трансформация и конвергенция.

Рассмотрим конкретный пример, приведенный одним из основателей реинжиниринга М.Хаммером.

В начале 80-х годов руководство компании Ford решило улучшить деятельность отдела кредиторской задолженности в поисках возможностей для сокращения издержек. Кредиторской задолженностью только в Северной Америке занимались более 500 человек. Руководство полагало, что путем рационализации процессов и установки новых компьютерных систем можно будет снизить число сотрудников примерно на 20%.

С точки зрения методов проектирования концепций это стадия дивергенции – руководство не удовлетворено деятельностью компании, однако внятной проблемы и задачи пока не сформулировано. Идут накопление информации, выдвижение предложений, анализ. Это этап свободного блуждания в проблематике.

Изучение опыта компании Mazda показал, что, в то время, как Ford пытался уменьшить численность сотрудников до 400, там аналогичный отдел состоял из пяти человек.

Наступил этап трансформации проблемы. Руководство Ford переформулировало задачу: отдел кредиторской задолженности должен был справляться со своими обязанностями при уменьшении числа служащих не на сотню, а на несколько сотен. Затем начались мероприятия по ее осуществлению. Прежде всего, руководство проанализировало существующую систему. Когда отдел закупок выписывал заказ, его копия направлялась в отдел кредиторской задолженности. Позднее, когда отдел входного контроля получал материалы, копия документа о получении также направлялась в отдел кредиторской задолженности. Тем временем, сам отдел кредиторской задолженности получал счет от поставщика. Задача отдела кредиторской задолженности, таким образом, состояла в том, чтобы сличить заказ, документ о получении и счет. Если документы соответствовали друг другу, отдел осуществлял платеж.

Больше всего времени, однако, в отделе тратилось на расхождения: случаи, когда заказ, документ о получении и счет не соответствовали друг другу. В таких случаях служащий отдела кредиторской задолженности должен был выявить причину расхождения, задержать платеж, написать несколько документов и иным образом замедлить работу.

На этапе конвергенции было решено, что лучший метод решения проблемы - вообще предотвратить расхождения. Чтобы этого добиться, в Ford ввели "обработку без счетов". Теперь, когда отдел закупок дает заказ, информация о нем вводится в базу данных. Копии заказа никому не посылаются. Когда товар прибывает на разгрузку, приемщик проверяет базу данных, чтобы выяснить, соответствует ли этот товар какому-либо неисполненному заказу. Если да, про-

изводится приемка, сведения о которой также заносятся в базу данных. Если нет, заказ просто возвращается поставщику.

В соответствии со старыми процедурами, отделу было необходимо сверить 14 полей данных в документе о получении, заказе и счете, прежде чем осуществлять платеж поставщику. Новый подход позволяет сверять только три поля - номер детали, единицу измерения и код поставщика - в заказе с записью о его получении. Сверка производится автоматически, чеки распечатываются компьютером и рассылаются поставщикам. Счетов больше нет, поскольку Ford попросил поставщиков не присылать их.

Метод Мэтчета. Метод Мэтчета основывается на умении управлять собственным образом мыслей, корректировать его в соответствии с характером исследования и поставленных проблем. При этом исследователь должен научиться сознательно менять режимы мышления – сознательную организацию мыслительного процесса в соответствии с характером решаемой проблемы.

Первый режим мышления заключается в выделении основных элементов мысли, в мышлении по основным элементам («тэтчемам», как назвал их автор метода) – своеобразным алгоритмам процесса творчества. Мэтчет рекомендует структурировать тэтчемы по семи группам.

А. Варианты подходов:

- Потребность в исследовании;
- Ключевая категория исследования;
- Предварительная гипотеза;
- Подход (парадигма исследования);
- Переключение.

Б. Варианты суждений:

- Предположить;
- Взвесить (оценить);
- Сравнить (суждения, подходы и пр.);
- Экстраполировать;
- Оставить без изменений;
- Предвидеть.

В. Варианты стратегий:

- Продолжить в избранном направлении;
- Продолжить и расширить круг проблем;
- Изменить направление;
- Сопоставить с прошлым;
- Сопоставить с будущим;
- Изучить детали;
- Обобщить;
- Искать противоречия;
- Продолжить более интенсивно;
- Прекратить.

Г. Варианты тактик:

- Оценить риск;
- Определить последствия;
- Развить идею;
- Сравнить с аналогичными ситуациями;
- Разделить действия;
- Приспособить к объяснению известное;
- Сосредоточиться на частичном;
- Разложить на компоненты (декомпозировать);
- Установить причины;
- Оценить возможность нового подхода;
- Заменить решение на обратное;
- Сравнить варианты.

Д. Варианты взаимодействий:

- Накапливать и хранить решения;
- Выявить зависимости;
- Отложить принятие решения;
- Проверить на избыточность;
- Проверить на соответствие;
- Соотнести с известным;
- Сообщить идею.

Е. Варианты формулирования понятий:

- Использовать понятие;
- Изменить ракурс абстракции;
- Использовать схему стратегии;
- Изменить точку зрения;
- Сравнить с существующей ситуацией;
- Сравнить с возможной ситуацией.

Ж. Варианты препятствий:

- Обойти препятствие;
- Разрушить препятствие;
- Устранить препятствие;
- Начать деятельность с нуля;
- Начать новый этап деятельности;
- Действовать одновременно в разных направлениях.

На основе вышеперечисленных техник необходимо правильным образом выстроить стратегию и технологию собственного мышления, чтобы провести исследование и решить поставленную проблему. При построении технологии исследования большую роль играют конструктивные вопросы, отражающие последовательность развития исследования, приводящего к решению задачи. В качестве примера можно привести следующий перечень вопросов:

1. Зачем необходимо исследование? Какова цель и потребность?
2. Что является предметом исследования? Какая проблема?
3. Существуют ли и каковы ресурсы проведения исследования?
4. Как организовать исследование?
5. Что дает исследование? Каковы предполагаемые последствия?
6. Что может быть препятствием в проведении исследования?
7. Насколько своевременно проведение исследования?
8. Готов ли персонал к исследованию? Следует ли ожидать противодействия или непонимание в проведении исследования? В какой ситуации проводится исследование: ситуации ожидания изменений, стабильности, конфликтности, последовательного развития, реструктуризации, сползания (потери позиций).

9. Какими методами можно исследовать ситуацию, проблему, тенденцию?

Второй режим мышления в методе Мэтчета – *мышление стратегическими схемами*, то есть реализация развитой способности исследователя выбирать и строить стратегию решения проблемы, поставить ясную цель и видеть возможности ее достижения, сравнивать достигнутое с намеченным.

Третий режим – *мышление в параллельных плоскостях*, предполагающее способность исследователя не только мыслить, но и следить за собственными мыслями и действиями, оценивать их, выявлять ключевые позиции и сосредотачивать на них все внимание.

Четвертый режим – *голографическое мышление*, мышление с разных точек зрения и в различных ракурсах видения проблемы.

Пятый режим – *мышление образами*, использование ассоциативного мышления, способность исследователя отождествлять проблему, гипотезу, ситуацию с какими-то визуальными или слуховыми образами.

Традиционно при организации и проведении исследования систем управления преобладающим являлся режим мышления по основным элементам. Результатом этого была высокая многовариантность конструируемых моделей. Причем доминирование одного режима мышления над другими происходило на общем фоне распространенности «плоскостного мышления», в рамках которого одни понятия (чаще разнопорядковые) противопоставлялись другим, и образное мышление довольно часто вытесняло логическое. В отличие от традиции современные исследования систем управления, напротив, предполагают активное использование мышления стратегическими схемами и голографическое мышление в качестве основных режимов мышления. Это позволяет последовательно и осознанно выходить за границы традиционных представлений об управлении предприятием, расширяя направления и горизонты научного поиска.

В целом диверсифицированные методы прочно занимают свое особое место в методологии исследования современных систем управления.

Вопросы для повторения:

1. Как соотносятся общенаучные, специфические и диверсифицированные методы исследования при изучении систем управления?
2. В чем специфика диверсифицированных методов исследования?

3. Что включает система диверсифицированных методов исследования?
4. В чем особенности и содержание основных этапов метода «мозгового штурма»?
5. Перечислите принципы, положенные в основу метода «мозгового штурма».
6. Какие существуют технологические схемы использования метода «мозгового штурма»?
7. Как подбираются участники для групп «мозгового штурма»?
8. Как осуществляется анализ идей и их «доводка» до конкретной концепции или программы действий?
9. Каковы причины и факторы возникновения идей в методе синектики?
10. Какие этапы проходит в своей работе синектическая группа?
11. Какие действия осуществляет синектическая группа?
12. Назовите операторы синектики и опишите их практическое использование?
13. Что в себя включает технология синектики.
14. Приведите примеры использования прямой аналогии при исследовании систем управления.
15. Приведите примеры использования личной (субъективной) аналогии при исследовании систем управления.
16. Приведите примеры использования символической аналогии при исследовании систем управления.
17. Приведите примеры использования фантастической аналогии при исследовании систем управления.
18. Как формируется синектическая группа?
19. Что такое концепция? Какую роль она играет в исследовании?
20. Каковы основные методы построения концепций?
21. Охарактеризуйте применение метода дивергенции при построении концепций.
22. Что в себя включает метод трансформации при построении концепций?
23. Что собой представляет метод конвергенции, позволяющий интегрировать накопленные знания?
24. Дайте характеристику методу переключения стратегий исследовательского мышления.
25. Приведите пример использования метода проектирования концепций при осуществлении реинжиниринга бизнес – процессов.
26. В чем заключается метод Мэтчета?
27. Как можно использовать этот метод в практическом исследовании?
28. Какие режимы мышления выделяются в методе Мэтчета?

29. Что собой представляет режим мышления исследователя по основным элементам? В каких терминах при применении этого режима исследуются системы управления? Приведите соответствующие примеры.
30. Перечислите и охарактеризуйте группы, по которым Мэтчет рекомендует структурировать тэтчеми.
31. Что собой представляет мышление стратегическими схемами. В каких терминах при применении этого режима мышления исследуются системы управления?
32. Приведите примеры применения режима голографического мышления при исследовании систем управления.
33. Что собой представляют мышление в параллельных плоскостях и мышление образами?
34. Какие факторы влияют на использование режимов мышления?
35. Как соотносятся перечисленные режимы мышления в современных исследованиях систем управления? Приведите примеры.

Рекомендуемая литература:

1. Э.М.Коротков. Исследование систем управления. С.112-149.
2. Управление организацией. Энциклопедический словарь / Под ред.А.Поршнева.-М.: ИНФРА-М. 2001г.

5. Общие закономерности эволюции форм организации производства, организационных структур управления и методология оценки эффективности организаций

В настоящее время существуют и активно развиваются различные школы в области теории организации, предлагающие собственные модели рождения и развития форм организации производства и хозяйствования, организационных структур управления. Среди них можно назвать популяционно-экологическую модель, модель зависимости от ресурсов, модель рациональной случайности, модель транзакционных издержек и институциональную модель. Данное перечисление отражает современный срез имеющихся взглядов на организацию, но каждая из этих теорий обладает определенной неполнотой, что инициирует попытки их интеграции.

Популяционно-экологическая модель, как это уже явствует из названия, черпает свои идеи из биологии и берет за основу аксиому, что «факторы окружающей среды выбирают те признаки организаций, которые наилучшим образом подходят для окружающей среды»²⁶. Развитие данного направления теории организации осуществляется в работах Г. Алдрича, Дж. Пфеффера, М. Ханнана, Дж. Фримана, Дж. Казарда, Ч. Бидвела, Б. Мак Келви и др.²⁷.

Популяционно-экологическая модель или модель естественного отбора ставит в центр внимания изменчивость организационных систем, приобретение ими тех признаков, которые позволяют лучше приспособиться к внешней среде. При этом неявно полагается, чем адаптивнее организация и лучше приспосабливается к внешней среде, тем она эффективнее. Как и в биологии, данная модель имеет дело не с отдельными организациями, а их популяциями, потому что не всем членам удается измениться наилучшим образом и они гибнут, что требует от специалиста рассмотрения статистически значимой выборки для выявления общих закономерностей эволюции. В процессе естественного отбора организационных форм можно выделить три этапа: (а) запланированные или случайные изменения в организационных формах, (б) этап собственно отбора

наиболее жизнеспособных форм, и, наконец, (в) сохранение, воспроизводство и дублирование конкурентоспособных организационных форм, например через механизм бизнес-школ и иных учреждений по подготовке менеджеров, что обеспечивает наибольший эффект в процессе совершенствования типов организаций. Наиболее успешные управленческие решения, организационные структуры берутся на вооружение консалтинговыми агентствами и дублируются по всему миру.

К недостаткам данной теории можно отнести неустановленность тех источников, за счет которых происходит изменения. Ввиду того, что специалист по модели естественного отбора оперирует целыми популяциями, от него оказываются скрытыми процессы, происходящие внутри организации. Если дарвиновская теория эволюции потребовала открытия механизмов изменчивости и наследственности, то не совсем понятно, что выбрать в качестве аналогов «генов» на уровне организаций. Также остаются неясными характеристики внешней среды, она выступает здесь скорее как общий враждебный фон, испытывающий организации на прочность, но что за силы здесь действуют, могут ли популяции активно на них влиять, каковы взаимоотношения различных типов организационных популяций и некоторые другие немаловажные вопросы пока не получили полного прояснения в модели естественного отбора.

В этом плане модель зависимости от ресурсов уделяет значительно большее внимание именно окружающей среде, причем организации являются здесь активными игроками, принимающими стратегические решения, как в отношении собственных изменений, так и в отношении влияния и управления окружающей средой для максимизации своей выгоды²⁸. Весьма примечательным является название одной из первых фундаментальных работ в данном направлении Дж. Пфеффера и Г. Саламсика «Внешний контроль организаций: Перспектива ресурсной зависимости», опубликованной в США в 1978 году. В данной модели полагается, что ни одна организация не способна создать все необходимые ей ресурсы (сырье, финансы, персонал, технологии) и источниками таких ресурсов для нее являются другие организации. Внешняя среда в лице этих организаций предлагает определенный набор альтернатив в выборе того или иного ресурса или комбинации ресурсов, поэтому основную роль в модели

приобретает стратегический выбор. При этом исход данного выбора во многом определяется механизмами внутреннего распределения власти в организации²⁹. В свою очередь, этот же выбор может оказывать существенное влияние на внешнюю среду, усиливая и ослабляя ее различные составляющие. Можно сказать, что руководители организаций, так же как и организации, управляют окружающей средой, и последний вид деятельности, может быть, не менее, важен, чем первый.

Таким образом в рамках этого концептуального подхода эффективной считается та организация, которая лучше эксплуатирует окружающую ее внешнюю среду. Заметим также, что данная модель позволяет удачно сочетать различные уровни анализа, начиная от особенностей властной структуры внутри организаций и выходя на институциональный уровень. В своем взаимодействии со средой организации пытаются снизить взаимозависимость и неопределенность через механизмы слияния, кооперации и движения кадров между организациями.

Две вышеописанные модели уделяют мало внимания проблемам целеполагания. В них само существование организаций является самодостаточным фактором оправдания их появления в социально-экономической реальности. Но при этом игнорируется тот факт, что «организации, как и составляющие их индивидуумы, целеустремленные создания»³⁰. При этом комплекс целей, которые ставят перед собой организации, достаточно сложен и противоречив, что требует наличия в организациях и, особенно, в структурах управления механизмов установления иерархических приоритетов. Основой для таких механизмов является господствующая внутри организации коалиция, представляющая собой формальную или неформальную группу людей с общими целями и интересами. Степень согласованности целей и интересов господствующей коалиции определяет эффективность организации. Тем не менее, окончательный выбор организационных приоритетов в большей или меньшей степени часто оказывается случаен, что нашло отражение в названии рассматриваемой нами третьей модели – модели рациональной случайности.

Основы четвертой модели трансакционных издержек были заложены еще Р. Коузом в его знаменитой статье о природе фирмы, давшей толчок к продук-

тивному развитию многих экономических школ. Применительно к теории организаций идеи Р. Коуза последовательно разрабатывались О. Вильямсоном.³¹ Задачу модели транзакционных издержек О. Вильямсон видел в объяснении – условий существования и осуществления деятельности той или иной организации. Согласно изначальной идее Коуза, наличие на рынке транзакционных издержек, связанных с поиском нужной информации, заключением договоров и т.д., стимулирует возникновение специфических институтов – фирм, члены которых взаимодействуют и обмениваются продуктами своего труда не на условиях рынка, а на условиях строгой иерархичности и подчиненности. Организации стремятся свести к минимуму неопределенность внешней среды за счет включения достаточно значительной части этой специфической системы институтов в структуру собственного «метаболизма», превращения стихии рыночных сил в установленную и управляемую процедуру принятия решений, производства, снабжения и реализации. В окружающую среду фирмы, вместе с тем, попадают ее фирмы - партнеры по бизнесу, что также приносит фактор неопределенности, так как другие фирмы могут вести себя оппортунистически в деловых контактах, что предъявляет высокие требования к достижению максимальной полноты контрактов и приводит к соответствующему росту транзакционных издержек³².

Все это создает сильнейшие стимулы, согласно О. Вильямсону, к интеграции и слиянию компаний, образованию трестов и монополий. В то же время, существующее антимонопольное законодательство, издержки необходимости интеграции организационных структур сливающихся компаний могут настолько повысить уровень транзакций, что использование рыночных механизмов окажется более выгодным для организации³³.

Данная модель остается одной из самых популярных, так как дает исследователям возможность численно просчитать те или иные эффекты в жизнедеятельности организаций. Ее неудобства – сложность определения «номенклатуры» транзакций и величину конкретных издержек для каждого исследуемого случая. При этом могут получаться достаточно парадоксальные результаты, когда транзакционные издержки внутри компании оказываются выше издержек на внешние операции или требующий дополнительных объяснений феномен

итальянских фирм, создающих дочерние предприятия, хотя и зависящие от материнской компании, но, тем не менее, взаимодействующие на условиях рыночных соглашений и не стремящихся объединиться в организационные иерархии. Все это диктует необходимость дополнения модели инструментарием из других направлений исследования организаций.

В рамках современной институциональной теории применительно к теории организаций одним из центральных вопросов является исследование причин, почему организации принимают те или иные формы. В качестве объяснения П. Димаджио и У. Пауэлл предложили идею «институционального изоморфизма». По их мнению, организация существует в «поле» других организаций, особенности которого модулируются сложившейся институциональной структурой. Под организационным полем понимается совокупность организаций, составляющих сферу институциональной жизни фирмы. Это ее основные поставщики, потребители ресурсов и продукции, регулятивные учреждения и другие организации, которые производят подобные товары и услуги.

Соответственно, существующие в одном поле организации становятся все более однородными, унифицированными. Снижение организационного разнообразия исследователи объясняют механизмами принуждения со стороны внешней среды (культурные нормы, законодательство), подражания организаций более успешному в их сфере жизнедеятельности образцу, давлением со стороны работников, требующих унификации условий труда, зарплаты, квалификации и т.д. В качестве иллюстрации первого типа механизмов можно привести регулирование государством форм организации производственной деятельности, сертификацию и лицензирование некоторых видов работ и услуг, определенным образом влияющих на структуру организаций. Также П. Димаджио и У. Пауэлл отмечают, что крупные фирмы используют обычно услуги ограниченного числа хорошо зарекомендовавших себя консалтинговых компаний, которые распространяют несколько удачных организационных моделей по всему миру. Приводится пример Японии, которая сознательно копировала западные образцы организации судостроения, почтовой системы, вооруженных сил, банковского дела и т.д. Со своей стороны отметим, что именно по такому же сценарию происходили рыночные реформы в постсоциалистических стра-

нах, где образцом для подражания служила экономическая организация развитых зарубежных стран.

Таким образом, подвергаясь внутреннему и внешнему давлению, организации становятся все более похожими друг на друга, по крайней мере в тех областях, где они функционируют.

Рассмотренные модели организации, взятые в отдельности, являются неполными и, как правило, не могут объяснить все характерные черты и полноту связей и форм реальных организационных систем. Поэтому в настоящее время среди исследователей организаций широко распространена идея использовать эти и другие теории не как конкурирующие, а как взаимодополняющие. В целом можно отметить, что рассмотренные теории отражают различные аспекты эволюции, развития организационных систем, где популяционно-экологическая модель затрагивает факторы изменчивости организаций, модель зависимости от ресурсов – механизм устойчивости, сохранения приобретенных характеристик, модель рациональной случайности отражает возможность для организации выбрать различные направления собственного развития, а институциональная модель и модель трансакционных издержек описывают тот или иной тип взаимодействия организации с другими организационными системами, а также крайне неоднородной с точки зрения симбиоза влияния друг на друга рыночных и нерыночных элементов экономической средой.

Типология экономических систем и моделей менеджмента в последнее время достаточно прочно вошла в число важнейших проблем современной экономической и управленческой науки. Так, например, из отечественных экономистов С.Глазьева «Теория долгосрочного технико-экономического развития» отмечалось, что каждому технологическому укладу соответствует свой собственный тип организации общественного воспроизводства на всех уровнях хозяйственной системы. Выделяя пять технологических укладов, получивших свое развитие с начала научно-технической революции в XVIII-XIX веках, он отмечает, что развитие первого уклада сопровождалось разрушением феодальных монополий, ограничением прав профессиональных союзов, установлением свободы торговли. Основными экономическими институтами становились конкурирующие отдельные предприниматели и мелкие фирмы, которые объединя-

лись в партнерства, обеспечивающие кооперацию индивидуального капитала, при этом организация инновационной активности происходила в рамках национальных академий и научных обществ, местных научных и инженерных обществ. Активно развивалось индивидуальное инженерное и изобретательское предпринимательство и партнерство.

С развитием второго технологического уклада произошли дальнейшие изменения в режимах экономического регулирования в странах лидерах, в основных экономических институтах, а также в организации инновационной активности. Развивалась свобода торговли, было ограничено государственное вмешательство, возникли отраслевые профессиональные союзы, формировалось социальное законодательство. Происходила концентрация производства в крупных организациях, развивались акционерные общества, обеспечивающие концентрацию капитала на принципах ограниченной ответственности. Формировались научно-исследовательские институты, ускоренное развитие получило профессиональное образование, сформировались международные системы охраны интеллектуальной собственности.

С конца XIX века началось развитие третьего технологического уклада. На этом этапе расширились институты государственного регулирования, государственной собственности на естественные монополии, основные виды инфраструктуры, в том числе – социальной. Происходило слияние фирм, концентрация производства в картелях и трестах, господствовали монополии и олигополии, финансовый капитал концентрировался в банковской системе. Произошло отделение управления от собственности. Создавались внутрифирменные научно-исследовательские отделы, ученые и инженеры с университетским образованием активно привлекались к производству, развивались национальные институты и лаборатории.

На этапе четвертого технологического уклада были развиты государственные институты социального обеспечения, военно-промышленный комплекс, экономика регулировалась государством на основе кейнсианских рецептов. Возникли транснациональные корпорации, олигополии на мировых рынках. Происходила вертикальная интеграция и концентрация производства. Организации перешли под контроль техноструктуры. В крупных фирмах возникли

специализированные научно-исследовательские отделы. Государство субсидировало военные научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы, а также активно участвовало в сфере гражданских НИОКР. Передача технологий осуществляется посредством лицензий и инвестиций транснациональными корпорациями.

В конце XX века становление пятого технологического уклада сопровождалось таким изменением режима экономического регулирования, в результате которого государственное регулирование было распространено на стратегические виды информационной и коммуникационной инфраструктур, изменилось регулирование финансовых институтов и рынков капитала, в результате чего произошло снижение роли государства в экономике. Основными экономическими институтами становятся международная интеграция мелких и средних фирм на основе информационных технологий, интегрируются производство и сбыт. Организация инновационной активности происходит на основе горизонтальной интеграции НИОКР, проектирования производства и обучения. Осуществляется государственная поддержка новых технологий и университетско-промышленного сотрудничества.

При этом основная закономерность развития организационных систем сводится к тому, что их эволюция происходит в направлении увеличения степени «идеальности». Под «идеальной» организационной системой понимается такая система, в которой численность персонала, комплексность, размер организационной структуры, внутриорганизационные транзакционные издержки снижаются до пренебрежимо малого уровня, но при этом ее способности осуществлять свои функции сохраняются или увеличиваются. В пределе можно сказать, что идеальной организационной системой является та, которой нет, а функции ее выполняются за счет передачи другим системам (соседним организационным системам, над- или подсистемам).

В качестве наиболее ярких примеров таких процессов можно назвать сетевые и оболочечные фирмы. Сетевая фирма, по сути, представляет предельный случай идеализации обычной корпорации, где единый технологический процесс «разъят» среди небольших предпринимательских фирм с универсальным оборудованием, высококвалифицированным, как правило, рабочими и чей

управленческий аппарат представлен самим владельцем-предпринимателем. Оболочечная фирма характеризуется сохранением управленческих функций при ликвидации собственного производственного звена, чья роль передается субподрядчикам.

Полезной может стать формулировка идеи «идеальной» организации в терминах транзакционных издержек: в своем развитии организация стремится снизить уровень внутренних транзакционных издержек до нулевого уровня.

Можно выделить два базовых типа «идеализации» организационных систем. В первом случае уменьшается их сложность за счет упрощения управленческой структуры, сокращения занятого персонала, снижения материальных и денежных затрат на поддержание функционирования при одновременном сохранении количества выполняемых данной системой функций (фаза свертывания – интеграции организационной структуры). В другом случае организационная сложность системы сохраняется, но в ее рамках увеличивается количество выполняемых функций (фаза развертывания – специализации организационной структуры). К первому типу идеализации можно отнести сетевые, оболочечные фирмы, венчурные фонды, франчайзинг, ко второму типу – транснациональные, диверсифицированные корпорации.

Рассмотрим подробнее стадии развертывания и свертывания применительно к организационным системам. На стадии развертывания, в обобщенном случае, наиболее сильным изменениям подвергаются организационная структура, отражающая, по сути, динамику, направление и форму разделения труда. Анализируя долгосрочное изменение и рост специализации на всем протяжении эволюции экономических систем начиная с XVI – XVII веков, можно выделить следующие периоды развертывания организационной системы:

- улучшение необходимых навыков для производства (ремесленные цеха);
- разделение труда на функциональные зоны (мануфактуры, фабрики);
- дальнейшая специализация по функциям, переход к «неоднородной» организационной структуре (корпорации);
- составная организация со специализированными подразделениями (диверсифицированная корпорация, транснациональная корпорация);

- развертывание подразделений в подсистемы (холдинги, сетевые фирмы, транснациональные корпорации);

- свертывание составной организационной структуры или подсистемы в «идеальную» систему (оболочечные фирмы, сетевые фирмы, субподрядная структура корпораций).

Увеличение эффективности функционирования организационной системы, приспособление ее к развитию технологий и получение значительного синергетического выхода требуют в процессе эволюции изменения каких-либо свойств данной системы. Наиболее оптимальным, хотя и не единственным, является изменение организационной сложности. На этапе «развертки» каждая часть организации становится объектом усиления функциональных обязанностей, «очищения» от побочных «свойств». Как это уже отмечалось выше, на практике подобный процесс принимает форму все большего углубления разделения труда, специализации, усложнения внутренних связей. Он охватывает не только микроуровень, т.е. отдельное предприятие, но и распространяется на уровень отрасли, региона, государства, системы стран, где принимает аналогичные, хотя и специфические, в зависимости от масштаба, формы.

Так, в настоящее время на макроуровне происходит постепенный отход от универсальных, многофункциональных и, в какой-то степени, самодостаточных хозяйственных систем. Это проявляется в усилении страновой специализации, международного разделения труда, где, например, развитые зарубежные страны выступают производителями и экспортерами высоких технологий, юго-восточные «тигры» и «драконы» специализируются на выпуске бытовой электроники, компонентов для компьютеров, текстиля, а страны периферии – на экспорте сырья и агропромышленной продукции. Усиление специализации необходимо сопровождается изменением организационной системы на уровне отдельных государств, на межгосударственном уровне – возникновением разнообразных международных организаций, союзов, альянсов. При этом можно сказать, что западно-европейские государства, обогнавшие другие страны как в технологической, так и в организационной эволюции, в настоящий момент проходят этап «свертки» организационной сложности своих государственных систем за счет передачи части функций над-системе – Европейскому Союзу.

Стадия «свертки» организационной системы сопровождается видимым упрощением организационной сложности системы, повышением ее «идеальности» за счет вытеснения части подсистемы в надсистему, развития подсистем в составе организационной системы, свертывания организационной системы в одну из подсистем, свертывания подсистемы, организационной системы в «идеальную» систему.

Это упрощение действительно представляет собой лишь «видимый» характер, так как параллельно идут процессы усложнения подсистем организации, соседних систем и надсистемы. Среда вокруг организации насыщается новыми функциями, становится все более комплексной, многофункциональной, что часто не принимается во внимание исследователями или практиками, призывающими просто копировать доказавшие свою эффективность организационные формы. Подобный эффект «дополнительности» требует самого внимательного учета.

Необходимо отметить, что реальные организационные системы переживают смешанные типы «свертки», когда развиваются, идеализируются, вытесняются различные иерархические уровни. Поэтому реальный временной тренд какой-либо организационной системы будет походить на ломаную хаотичную кривую, хотя в ее основе находят свое отражение основные закономерности эволюции подобных систем.

Рассмотрим подробнее пути «свертки» организационных систем. Вытеснение части подсистем за пределы организационной системы и их объединение в специализированные системы в составе надсистем может осуществляться путем:

- упрощения структуры организационной системы;
- уменьшения численности персонала, материальных затрат за счет внедрения, например, новых управленческих технологий;
- увеличения функциональной эффективности за счет повышения степени специализации организационной системы в целом, при этом углубление специализации компенсируется поступлением недостающих функций из надсистемы.

Количество элементов организационной системы в процессе эволюционной «свертки» может уменьшиться до предельного уровня, когда остается либо

только управленческая оболочка компании (оболочечная фирма), либо производственное ядро (сетевая фирма). При этом переданная на мезо- или макроуровень система зачастую становится системой коллективного пользования для подобных компаний или, даже, совсем другого класса организационных систем.

В качестве примера можно привести неспециализированные производственные активы сетевых фирм, сервисные агентства, венчурные фонды. Одним из важнейших видов систем коллективного пользования в настоящее время являются государственные образовательные и исследовательские системы, берущие на себя функции подготовки квалифицированного персонала для организационных систем более низкого уровня, снабжения их инновациями, имеющими хозяйственное значение. При этом «обобществленные» подсистемы в свою очередь продолжают эволюционировать, усложняться, принимая на себя новые функции. Например, та же образовательная система прошла путь от частных школ до всеобщего обязательного среднего образования, бесплатной системы ВУЗов и государственных научно-исследовательских институтов.

Рассматривая макроуровень можно сказать что процесс интеграции, «свертывания» неизбежен и для надсистем, под которыми понимается уровень государства. Важнейшим результатом развития организационных систем на макроуровне является переход от селективных государственных функций и частей общего хозяйственного механизма к институционализации наиболее базовых функций общей воспроизводственной системы. К такого рода функциям можно отнести всеобщую образовательную систему, систему защиты прав собственности, на межгосударственном уровне – систему свободной торговли, международный рынок капиталов, договора о коллективной безопасности и т.д.

Второе направление «свертки» организационной системы – развитие ее подсистем (без вытеснения в надсистему) в основном за счет снижения их размеров, повышения самостоятельности, улучшения информационной связности. Это осуществляется при помощи внедрения новых управленческих схем и организационных структур, развития информационных сетей, ускоряющих принятие решений, повышения квалификации персонала, внедрения новых форм материального стимулирования сотрудников. Примером подобного типа «свертки» является эволюция от механистических (линейно-функциональных и

дивизиональных) организационных структур предприятий к адаптивным (матричным и попроектным).

Из истории известно, что линейно-функциональные организационные структуры были впервые внедрены в XIX веке американскими железнодорожными компаниями в ответ на необходимость повысить собственную управляемость за счет разделения сливающихся компаний на подразделения по функциональному признаку. К началу XX века линейно-функциональная структура исчерпала свой потенциал, так как продолжающийся рост компаний потребовал бы в этом случае дальнейшего дробления основных подразделений на сотни подразделов, чтобы уменьшить сферу контроля вышестоящего руководителя до приемлемого размера, и значительного удлинения цепи команд и управленческого цикла.

Поэтому такие компании как «Дженерал моторс», «Проктер энд Гэмбл», «Дюпон», «Сирс» одними из первых внедрили дивизиональную организационную структуру. Общая деятельность корпорации в этом случае разделяется по «продуктовому», «региональному» или «потребительскому» признаку и «сворачивается» в рамках отдельных дивизионов.

Но стремительное изменение социально-экономической среды, необходимость быстро на них реагировать, внедрять и продвигать новые товары и проекты стимулировали переход компаний к адаптивным структурам. В случае попроектной структуры отпадает необходимость в содержании постоянных исследовательских групп и налаживания информационного обмена между подразделениями, реализующими проект. Проектные группы здесь формируются на временной основе и в нее набираются все необходимые специалисты. В матричных структурах в рамках проектов не создаются специализированные функциональные отделы, а делегируются группы специалистов из центральных функциональных структур корпорации. За счет высокой мобильности персонала достигается существенное сокращение размеров фирм, повышения их гибкости и адаптивности.

Еще одно направление «свертки» организационной системы - последовательное совмещение элементов системы, например, путем принятия подсистемой некоторых функций всей системы, совмещая несколько подсистем в одну,

или, даже, «свертка» всей организационной системы в одну из подсистем. Данный тип «свертки» на микроуровне принимает форму все возрастающего делегирования полномочий в принятии решений на нижние этажи управленческой структуры, повышения требований к квалификации персонала, увеличения степени универсальности и креативности ставящихся перед ними задач.

Пожалуй, наиболее зримо повышение роли рядовых сотрудников в корпорации проявляется в эволюции организационной культуры предприятия. Вообще, значимость внутренней культуры организации была отмечена американским исследователем Ч.Бернардом еще в 30-х годах, однако практически до середины 80-х годов данный фактор не попадал в центр внимания исследователей (одной из первых здесь стала работа Т.Питерса и Р.Уотермана в 1982 году)³⁴.

Определения организационной культуры достаточно разнятся и можно привести несколько формулировок. Например, «это владение довольно стабильным набором не требующих доказательства положений, общих понятий и ценностей, которые создают «род опоры для действия»³⁵, либо «общие ценности и убеждения, предположения, восприятия, нормы и манеры поведения»³⁶. По развернутому определению, данному Э. Шейном, организационная культура это способ действия в соответствии с основными нормами, изобретенными, обнаруженными или развитыми данной группой людей, помогающие справляться с проблемами внешней адаптации и внутренней интеграции, проверенные в процессе практической работы организации и, в свою очередь, служащими образцами для обучения новых членов³⁷.

Важность организационной культуры, как полагается целым рядом исследователей, не могла быть осознана во всей ее полноте на ранних этапах развития организационных структур, в массе своей проходящих стадию «развертки». Активное включение данной категории в научный оборот есть следующий шаг в развитии управленческой подсистемы организации, где тщательно продуманные и составленные руководства, инструкции, приказы заменяются более универсальным, эффективным и «быстродействующим» носителем – культурой организации. Погружение в эту атмосферу институционализированных режимов власти и управления инициирует совсем иные – культурные – механизмы

адаптации и интеграции в коллективе, стимулируют более быстрое обучение и накопление необходимого опыта.

Следуя Ч.Хэнди, можно выделить четыре идеальных типа организационной культуры³⁸:

- культура власти (или сетевая культура, «паутина»), основанная, как ясно из названия, на ярко выраженном лидерстве и авторитаризме руководителя, без чьего ведома и санкции не совершается ничего в корпорации. Наиболее характерен данный тип культуры для малых, молодых фирм;

- позиционная, или ролевая (или культура храма), основанная на строгой иерархичности и структурированности деятельности. Широко практикуется в крупных корпорациях с механистическим типом организационной структуры;

- матричная культура (или культура задач), характерна для творческих, исследовательских коллективов, объединенных общим делом в реализации какого-либо проекта, где ответственность носит командный, коллективный характер. Подобный тип соответствует адаптивным организационным структурам;

- индивидуальная культура (культура «звезд»), где каждый сотрудник является глубоким специалистом в своей области и их объединение продиктовано необходимостью более эффективного использования совместных ресурсов. В качестве примера может служить некоторые сетевые фирмы, где владелец каждого «звена» сети, а также его работники представляют таких звезд-предпринимателей.

На каждом этапе изменения организационной структуры и соответствующих перемен в культуре организаций происходит возрастание роли личностных, творческих качеств сотрудников, они перестают быть просто исполнителями отдельных функций. Происходит более плотная «свертка» функций организационной системы на уровне персонала.

И, наконец, последний тип свертывания организационной системы – замена ее «идеальной», самоорганизующейся системой, самостоятельно, без дополнительного управляющего воздействия реагирующая на изменения во внешней среде. Сразу отметим, что фирм, соответствующих в полной мере данному типу, пока не существует в реальной экономической жизни, но специ-

алисты по организационной теории уже активно разрабатывают подходы к инжинирингу подобных структур. Опять же «путь» к ним пролегает через увеличение роли персонала фирмы, опору на их творческий потенциал, изменение самих принципов внутрифирменного менеджмента и целевой функции организации.

Как уже было показано, логика ко-эволюции технологических укладов и организационных структур способствовала «насыщению» хозяйственной системы разнообразными организационными формами, начиная от транснациональных корпораций и кончая малыми и индивидуальными предприятиями. Усложнение организационного «фона» сопровождалось передачей части функций от производств соответствующим над-системам, например государству, и подсистемам, то есть более простым ячейкам – цехам, группам, дивизионам, а в пределе – высококвалифицированному специалисту.

Институционализация наиболее общих функций современного производства, к которым можно отнести образование, научные исследования, здравоохранение, пенсионное обеспечение, инфраструктурное строительство, способствовало качественному усложнению соответствующих систем, усилению и более тесному взаимодействию различных срезов воспроизводственного механизма, повышению роли человеческого фактора. Здесь важно отметить, что в современных условиях наиболее ярко проявляется то, что производителем материальных и нематериальных ценностей выступает все общество в целом, а не его отдельные элементы. Развитая хозяйственная система охватывает и пронизывает практически все аспекты общественной деятельности, где уже невозможно провести четкую демаркационную линию между экономической и прочими сферами человеческой практики – культурой, наукой, образованием, обороной и т.д. Тесное переплетение институциональных и организационных форм, хозяйственной и не-хозяйственной деятельности позволяют достичь значительного системного эффекта, находящего свое отражение в том числе и в экономике.

Отметим, что изменение и развитие институциональной матрицы (совокупности различных институтов) происходит на основе ее предшествующей истории (path-dependence). Это означает, что направление развития институтов

во многом задается всем предшествующим эволюционным трендом, «вдоль» которого действуют культурные, законодательные, поведенческие «силы», удерживающие матрицу в соответствии с генерируемым вектором, логикой развития. Поэтому подход, рассматривающий изменение организационной структуры хозяйствующих субъектов лишь как рациональную адаптацию к внешним условиям и технологиям, не является точным. Так, в его рамках невозможно, например, объяснить феномен восточно-азиатских фирм, сочетающих традиционную структуру семейных предприятий с радикальными изменениями, произошедшими в рыночной среде и технологиях.

Концепция институциональной матрицы, предложенная Д.Нортом (1990), полагает, что экономические субъекты будут воспринимать и перенимать преимущественно те изменения, которые согласуются или, по крайней мере, не противоречат ценностям, нормам поведения, практикам, преобладающим в данном обществе. Предприятия и институты взаимно адаптируются друг к другу и осуществляют «стратегический ответ» на происходящие изменения, который отражает их уникальное наследие. Так, европейские мультинациональные корпорации, возникшие в первой половине XX века, функционировали в контексте фрагментированных локальных рынков продуктов, факторов производства и капитала с преимущественной ролью национального регулирования.

С изменением экономических и политических условий – глобализацией экономики, объединением Европы – многие из этих корпораций так и не смогли вписаться в общий мировой рынок. То есть, даже преуспевающие, хорошо управляемые компании не всегда могут приспособиться к происходящим изменениям. Возвращаясь к примеру китайских семейных предприятий, которые весьма эффективно работали на начальных этапах экономических реформ, успешно освоив производство таких товаров, как игрушки, текстиль, бытовая электроника, можно говорить о том, что на современном этапе столкнулись с серьезными проблемами. Изменение рыночных требований, где наибольшим спросом пользуется высокотехнологическая продукция, вошли в серьезное противоречие с институциональной матрицей китайских семейных предприятий. Институциональные предпосылки, такие как слабость защиты прав интеллектуальной собственности, банковская система, ориентирующаяся на надежные

вложения и неохотно финансирующая рискованные операции, семейные формы менеджмента и недостаток профессиональных управляющих, определили специализацию данных фирм на продукции, находящейся в зрелой фазе своего жизненного цикла и препятствует освоению производства новых, высокотехнологичных товаров.

Институциональная структура представляет собой целостность, в которой можно выделить базовые уровни: формальные и неформальные правила, в данном случае – правила экономической игры, менталитет, нормы поведения, а также – тип организационной культуры, и, наконец, организационные структуры власти и собственности. Формы организации производства во многом детерминированы нормами публичного права. Законодательство может регламентировать, стимулировать (или наоборот – препятствовать) возникновение, функционирование финансово-промышленных групп, малых и средних предприятий, акционерных и иных организационно-правовых форм хозяйственной деятельности. Велико значение законодательства в сфере регулирования естественных монополий, процедур банкротства.

Важная роль в «насыщении» хозяйственной системы различными типами предприятий принадлежит нормативно-правовому обеспечению собственности и, в случае трансформационных экономик, выбранным моделям приватизации государственного имущества. Можно предположить, что в случае слабой проработки законодательных аспектов защиты собственности в хозяйственной системе будет наблюдаться недостаток легально функционирующих небольших фирм, которые не обладают, по определению, достаточным властным ресурсом для защиты своей собственности каким-либо силовым способом. При этом возникают благоприятные предпосылки для формирования крупных компаний, имеющих тесные контакты с властью и таким образом защищающие свои права владения. Писаное право не может охватить все аспекты хозяйственной деятельности, поэтому оно дополняется неформальными правилами, договоренностями, соглашениями, так же порой существенно влияющими на многообразие форм организации производства.

Менталитет, культурные традиции активно воздействуют на типы организационной культуры, распространенные в хозяйственной системе, а также

определяют изменение моделей управления. Вообще, стиль и модель корпоративного управления имеет достаточно сильную национальную «привязку». В этом плане можно выделить два основных типа: (а) американский, где управление корпорацией отделено от собственности, (б) германо-японскую, где управление и права собственности тесно переплетены. Отметим, что в России законодательство ориентируется на американскую модель, тогда как традиционный уклад, стереотипы, нормы поведения, преобладающие в российском обществе, тяготеют именно к японо-германской – кто владеет, тот и управляет. Подобная коллизия писанного и неписанного права формирует многоукладную модель российского управления, порождает трудности в функционировании предприятий, в развитии рынка акций, перераспределении прав собственности. Именно традиционное убеждение, идущее еще из крестьянского общинного менталитета, - кто землю обрабатывает, тот ею и владеет, получает свое «второе дыхание» в распространенных конфликтах руководства и трудового коллектива предприятий с одной стороны и новых собственников с другой. «Замораживание» управленческой структуры, организационная культура, унаследованная еще с советских времен, создают препятствия к реструктуризации промышленных предприятий, ликвидации старых и возникновению новых форм организации производства.

Касаясь преобладающей модели менеджмента в хозяйственной системе, можно выделить три основных типа: (а) управление посредством стандартизированных процедур и рутин, (б) управление посредством целей и (в) управление посредством ценностей³⁹. Смена одного типа другим происходит преимущественно эволюционным путем под воздействием усложнения внешней среды, в которой функционирует предприятие. Источниками возрастающей сложности, к которой должны адаптироваться экономические субъекты, в том числе меняя свои организационные формы, являются:

- необходимость повышения качества продукции и более полного учета всех запросов потребителей. Поэтому традиционные модели массового производства стандартизированных товаров в настоящее время становятся неконкурентоспособными;

- профессионализм и ответственность персонала предприятий. Появление новых технологий, таких как роботы, автоматизированные линии, телекоммуникации, а также повышение качества и выпуска ориентированной на конкретного клиента продукции требуют общего роста профессиональных навыков работников, активного использования их творческого потенциала, увеличения автономии и свободы действий;

- постепенная трансформация руководителя предприятия в авторитетного лидера творческого коллектива предприятия;

- большая распространенность «плоских», менее иерархических организационных структур, отход от жестких бюрократических связей к более широкому делегированию полномочий рядовым работникам.

Эти тенденции обеспечили переход от моделей управления посредством процедур и рутин, характерных для начала XX века, к управлению с помощью целей и ценностей к началу XXI века. Более подробно наиболее характерные черты данных моделей представлены в таблице 2.

В зависимости от типа доминирующего института на формы организации производства оказывают преимущественное влияние структура властных группировок и групп давления, либо структура крупнейших и доминирующих собственников. Взаимодействие государства и интересов, власти и общества может быть описано в рамках плюралистических, трипартистских или корпоративистских моделей. Под корпоративизмом можно понимать специфический социально-политический процесс, в ходе которого организации, представляющие агрегированные функциональные интересы, вступают во взаимодействие с органами государства в целях выработки и принятия политических решений и последующей их реализации⁴⁰.

Таблица 2

Обобщенная характеристика эволюций моделей управления

	Управление посредством рутин	Управление посредством целей	Управление посредством ценностей
--	------------------------------	------------------------------	----------------------------------

	Управление посредством рутин	Управление посредством целей	Управление посредством ценностей
БЛАГОПРИЯТНАЯ СИТУАЦИЯ ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ	Рутины и опасности	Умеренная сложность. Относительно стандартизированное производство	Потребность для применения творческого подхода для разрешения сложных проблем
СРЕДНИЙ УРОВЕНЬ ПРОФЕССИОНАЛИЗМА ЧЛЕНОВ ОРГАНИЗАЦИИ	Базовый уровень ин- структурирования (управление процедурами)	Умеренный уровень профессионализма (управление персоналом)	Высокий средний уровень профессионализма (управление профессионалами)
ТИП ЛИДЕРСТВА	Традиционный	Распределитель ресурсов	Трансформационный (разработчик ценностей)
ОБРАЗ ПОТРЕБИТЕЛЯ	Пользователь-покупатель	Пользователь потреби- тель	Потребитель с собственными критериями оценки и свободой выбора
ТИП ПРОИЗВОДСТВЕННОГО РЫНКА	Моноплистический Стандартизированный	Сегментированный	Высоко диверсифици- рованный и динамич- ный
ТИП ОРГАНИЗАЦИОННОЙ СТРУКТУРЫ	Пирамидальный с множеством уровней	Пирамидальный с не- сколькими уровнями	Сетевой, функцио- нальные альянсы, про- ектные команды
ПОТРЕБНОСТЬ В ТЕРПИМОСТИ К НЕОДНОЗНАЧНОСТИ	Низкий	Средний	Высокий
ПОТРЕБНОСТЬ В АВТОНОМИИ И ОТ- ВЕТСТВЕННОСТИ	Низкий	Средний	Высокий
СТАБИЛЬНОСТЬ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	Стабильная окружаю- щая среда	Умеренно изменчивая окружающая среда	Очень динамичная и изменчивая окружаю- щая среда
СОЦИАЛЬНАЯ ОР- ГАНИЗАЦИЯ	Индустриальный капи- тализм	Постиндустриальный капитализм	Посткапитализм
ФИЛОСОФИЯ КОН- ТРОЛЯ	Контроль сверху вниз и надзор	Контроль и стимули- рование профессио- нальных достижений	Стимулирование само- контроля каждого инди- видуума
ЦЕЛЬ ОРГАНИЗА- ЦИИ	Поддержка производ- ства	Оптимизация резуль- татов	Постоянное улучше- ние процессов

	Управление посредством рутин	Управление посредством целей	Управление посредством ценностей
ГОРИЗОНТ СТРАТЕГИЧЕСКОГО ПЛАНИРОВАНИЯ	Краткосрочный	Среднесрочный	Долгосрочный
ОСНОВНЫЕ КУЛЬТУРНЫЕ ЦЕННОСТИ	Производство, ориентированное на количество Лояльность, конформизм и дисциплина	Рационализм. Мотивация. Эффективность. Измерение результатов	Развивающееся участие. Постоянное обучение. Творчество. Взаимное доверие. Ответственность. Наслаждение работой.

Источник: Dolan S.L., Garcia S., Diegoli S., Auerbach A. Organizational Values as “Attractors of Chaos”: An Emerging Cultural Change to Manage Organizational Complexity. P.9.

В рамках плюралистической модели утверждается, что современные демократические общества открыты для борьбы за влияние разных интересов. Именно конкуренция разнообразных групп интересов, у которых неравные исходные возможности и, следовательно, неравные сферы влияния и рычаги оказания давления на принятие решение, лежит в основе функционирования политической системы, которую теоретик плюралистического подхода Р.Даль определил как «полиархию» - правление многих, в рамках которого государство предоставляет интересам арену для обсуждения и согласования мнений. Современная политическая теория, однако, считает государство не только ареной, но и активным участником борьбы за раздел и передел сфер влияния⁴¹.

Трипартистская модель отношений предполагает институционализацию участия представителей государства, работодателей и профсоюзов в выработке, принятии и проведении в жизнь политических решений, социальных программ и т.п.

Реальная структура власти представляет собой смешение этих моделей, где какие-то вопросы и проблемы решаются с помощью плюралистических инструментов, какие-то – с использованием корпоративистских или трипартистских сценариев. Важно отметить, что корпоративистская модель, как правило, характерна для социальных систем с доминированием институтов власти и ее

необходимым условием является наличие мощных монопольных или олигопольных структур с ярко выраженными и оформленными группами давления.

Спецификой российской модели корпоративизма является оформление подобных структур (финансово-промышленных групп или конгломератов) в достаточно замкнутые и в чем-то самодостаточные «анклавы» со своим «ядром» в виде экспортно-ориентированного производства, с ярко выраженными монополистическими или олигополистическими чертами или «высокой общественной значимостью», собственной финансовой инфраструктурой в виде специализированных банков, инвестиционных фондов, страховых фирм, сетью социальных учреждений для своих работников и разнообразными льготами, определяющими лояльность последних к руководству, и, наконец, с тесным взаимодействием с властными структурами федерального или регионального уровня.

Сотрудничество с государством представляет собой особую значимость и ценность в постсоветской экономике и даже институт собственности имеет «властную» окраску, где номинальное владение акциями предприятий еще не означает реальную возможность оказывать влияние на его функционирование. Поэтому при анализе динамики перераспределения собственности важное значение приобретают характеристики доминирующего собственника, в чьих руках сосредоточен наибольший пакет акций и кто имеет возможность контролировать финансовые и ресурсные потоки предприятия, осуществлять его реструктуризацию и т.д. Доминирующий собственник, которым может быть высший менеджмент предприятия, государство, финансовые и нефинансовые аутсайдеры, в значительной степени определяет организационную структуру компании, а также некоторые параметры ее эффективности.

Проблема формирования национальных систем инноваций лишь недавно оказалась в центре внимания исследователей. Концепция институционализации ряда функций по проведению НИОКР, которые традиционно осуществлялись на уровне отдельного предприятия, была рассмотрена в работах Фримана⁴², которые рассматривали инновационную деятельность предприятий как составную часть сложных процессов взаимодействия социальных, экономических и технических институтов. При этом использовалось два основных подхода, где в

первом национальная система инноваций рассматривалась как разновидность социальной системы и для ее описания использовался инструментарий институционального и эволюционного анализа. Технологические и организационные инновации в данном подходе определялись как результат взаимного «обучения» фирм в процессе взаимодействия по поводу производства, распределения и потребления, а институты определяли рамки подобных взаимодействий.

Альтернативный подход к процессу институционализации инновационных систем описывал их как набор институциональных факторов – фирм, исследовательских лабораторий, государственных организаций. Данные походы во многом дополняли друг друга, тем более что с их помощью можно было анализировать процесс организационных инноваций.

Важным аспектом теоретических разработок в данном направлении является идея, что фирмы обязаны сопровождать технологические инновации организационными, чтобы сделать инновационный процесс успешным. Ценность технологическо-организационных нововведений была подтверждена исследованиями в области межстрановых сопоставлений, сравнения транснациональных корпораций и в исследованиях распространения высоких технологий. Вместе с тем, данные разработки во многом являются развитием идей Й. Шумпетера о благотворном влиянии на экономическое развитие процесса разрушения старых предприятий, высвобождающего ресурсы для организации новых производств.

В качестве примера можно привести случай Дании, где на протяжении 80-х годов экономический бум в производстве, инвестициях и занятости одновременно сопровождался значительно более медленным ростом, а порой и спадом производительности труда⁴³. Соответствующие исследования подтвердили высокую значимость совмещения технологических и организационных инноваций, повышения организационной гибкости предприятий, ориентирующихся на высокотехнологичные сектора. Национальная инновационная система должна описываться и пониматься в терминах «обучающей экономики», где созданы институциональные предпосылки для широкого распространения новых технологий, в том числе путем институционализации ряда функций НИОКР.

Вместе с тем, само делегирование этих функций на государственный, межкорпоративный уровни должно обязательно сопровождаться повышением восприимчивости предприятий к нововведениям. Критерием этого является гибкость организационной структуры, факторами которой выступают:

- делегирование ответственности;
- планирование персоналом собственной работы;
- самоконтроль работников;
- ротация функций;
- интеграция функций;
- постоянное обучение и тренинг;
- сотрудничество рабочих групп;
- наличие групп качества;
- внедрение новых продуктов и услуг;
- экспортные поставки потребителям;
- внедрение новых информационных, телекоммуникационных и иных технологий.

Как уже видно из этих факторов организационной гибкости, процесс инновационной институционализации необходимо должен сопровождаться изменением персональных качеств и квалификации работников предприятий. Гибкость предприятий заключается в их способности создавать постоянно обучающиеся структуры и процессы, реагирующие на изменения внешней среды разработкой и производством новых продуктов и технологий.

Исследования датской экономики, например, показали сильную корреляцию размера предприятия и его специализации с индексом гибкости – средние и большие фирмы имеют более гибкую структуру, чем малые предприятия, при этом гибкость промышленных предприятий выше, чем непромышленных. Хотя на первый взгляд эти данные противоречат устоявшемуся убеждению, что именно небольшие предприятия являются более динамичными, объяснение этому можно найти в предположении, что небольшие предприятия склонны просто «распадаться» и возникать с уже обновленными формами организации производства. При этом возрастает значимость межфирменного взаимодей-

ствия и кооперации с соответствующим снижением внутрифирменной «связности». Предприятия становятся более открытыми системами.

Среди необходимых персональных качеств работников таких предприятий выделяется их адаптивность, способность к кооперации, общению, творчеству. Более гибкие фирмы склонны нанимать работников с универсальными профессиональными знаниями и навыками.

Целый ряд исследователей указывает на важность наличия многочисленных неформальных связей внутри самой организации и между предприятиями, которые облегчают перекрестный «трансфер» знаний, идей, мнений, что способствует повышению инновационности предприятий⁴⁴. Опять же уточним, что в данном контексте инновационность подразумевает широкий спектр технологических и организационных нововведений.

Таким образом, институционализация национальных систем НИОКР имеет широкую и многогранную отдачу, которую нельзя свести исключительно (как это часто делается) к построению национальных сетей исследовательских лабораторий, университетов, фондов и т.д. Данный процесс «пронизывает» всю институциональную структуру, влияя не только и не столько на ее организационные или нормативные «срезы», но и формируя сложные неформальные межорганизационные «сети», облегчая свободные потоки знаний, которые уже позже кристаллизуются в патентованные «ноу-хау». Извлечение синергетического эффекта из процесса институционализации предъявляет вполне определенные требования к повышению гибкости и открытости форм организации производства, отход от иерархических, забюрократизированных структур и переход к более разнообразной организационной «популяции».

Как мы уже видели, переход на новые организационные формы производства предъявляет все более высокие требования к качеству человеческого капитала: децентрализация организационных форм, большая организационная гибкость требует от работников значительной автономии и ответственности. Изменение организационных форм производства приобретает все больший оттенок организационных изменений на основе профессионализма персонала.

Эмпирические исследования подтвердили наличие эффекта организационных изменений под воздействием изменения профессиональных качеств за-

нятых в них сотрудников. Изучение профессиональной структуры 11000 предприятий США на протяжении 15 лет, а также динамики квалификации персонала испанских компаний показали важность влияния этих процессов на организационную структуру. Было показано, что отсутствие необходимой организационной формы производства, а также профессиональной инфраструктуры внутри компаний может стать причиной так называемого «парадокса производительности», когда значительные инвестиции в новые технологии дают непропорционально малый эффект.

Результаты межстрановых сопоставлений, в частности Великобритании и Франции, продемонстрировали, что организационные изменения уменьшают потребность в малоквалифицированном персонале, что вероятность внедрения организационных изменений уменьшается в результате недостатка высококвалифицированных работников, и что организационные изменения в фирмах с более профессиональным персоналом повышают их эффективность более значительно, чем в фирмах с менее профессиональными кадрами⁴⁵.

Подобный микроэкономический подход не затрагивает вопросов формирования квалифицированных специалистов. Параллельно процессу институционализации нововведений неизбежно должны меняться общенациональные системы образования. Ни одна отдельно взятая компания не в силах обеспечить собственные потребности в качественных работниках только за счет внутрифирменного обучения. Это достаточно дорого, а в условиях высокой мобильности рабочей силы – малоэффективно. Поэтому практичнее оказывается передать эти функции над-системе – национальным образовательным системам. Вообще, институционализация образовательных систем и систем профессиональной подготовки есть процесс во многом дополняющий научно-технический прогресс. В связи с чем, подготовка кадров для экономики, решаемая в общегосударственном масштабе, является важным фактором технологического и социального развития. Там, где национальная система в силу своей отсталости или неразвитости, неспособна удовлетворить спрос предприятий на квалифицированных специалистов используются образовательные заведения других стран. Именно по этому пути шли и идут Япония, Южная Корея, Китай, осуществляющие массивную подготовку национальных кадров как в своих

ВУЗах, так и в университетах западных стран, в частности – США. При всей своей кажущейся оправданности, сокращение финансирования образования в условиях трансформационного спада, упрощение и урезание данной институционализированной функции лишает хозяйственную систему перспектив интенсивного развития.

И, наконец, еще одно важное направление институционализации организационных функций – формирование общенациональной системы социального обеспечения. Помимо очевидных общественных выгод от введения институтов социальной защиты и обеспечения, подобные системы в значительной степени снимают финансовую нагрузку с самих предприятий, а также формируют крупных инвестиционных «игроков» на рынке капиталов в лице, например, государственных и негосударственных пенсионных фондов. Важно отметить, что являясь также необходимым условием поддержания социальной стабильности, данные системы способствуют поддержанию мобильности рабочей силы, эффективно выводя с рынка труда людей пенсионного возраста и высвобождая соответствующие ниши для молодежи.

Любая трансформационная экономика начинает этап преобразований с некоторых сложившихся и присущих дореформенному периоду форм организации производства и институциональных условий, между которыми имеется активное взаимодействие. Тип экономического неравновесия обуславливается в том числе уровнем соответствия/несоответствия организационных и институциональных форм. Доминирование института власти стимулирует возникновение крупных, монопольных, но достаточно простых по своей организационной структуре предприятий. Монополизация власти позволяет достаточно быстро и успешно решать вопросы создания соответствующих институциональных форм, обеспечивающих эффективное, с точки зрения управляющей подсистемы, функционирование промышленных гигантов. Так, в СССР в достаточно короткие сроки были созданы образовательные, научно-исследовательские и оборонные системы, принимающие на себя функции по подготовке квалифицированного персонала, проведения НИОКР, обеспечения госзаказом, инвестициями и материальными ресурсами. Но при этом сохранялся значительный дисбаланс между официально провозглашаемыми патерналистскими целями, задача-

ми повышения благосостояния народа, ростом выпуска потребительских товаров и крупномасштабной структурой народного хозяйства, ориентированной на производство преимущественно капитальной продукции или продукции военного назначения. Высокий уровень социальных трансфертов в виде бесплатного образования, здравоохранения, жилищного обеспечения, низких коммунальных платежей позволял в течение значительного периода поддерживать низкий уровень заработной платы, что сокращало спрос на потребительскую продукцию, ориентируя его преимущественно на продукты питания. Остатки денежных средств через систему Сбербанка и займов вновь направлялась на нужды производства.

Отсутствие важных промежуточных звеньев в организационной структуре советского промышленного производства стимулировало противоречивый процесс все большей «накачки» и усложнения институциональной структуры, институционализации тех функций предприятий, которые они в силу своих масштабов, приоритетов не могли и не хотели решать, а с другой стороны – постепенный трансферт многих социальных функций на уровень самих предприятий. Промышленные гиганты «обрастали» всей необходимой инфраструктурой, позволяющей поддерживать относительно высокое качество жизни своих работников – жилищным фондом, санаториями, приусадебными участками, школами, детскими садами, больницами, клубами. Возникали моногорода, особенно в Сибири и на Крайнем Севере, – города, привязанные к функционированию одного или нескольких крупных предприятий.

Если в западных странах институционализация наиболее общезначимых функций производственной системы шла постепенно и осторожно, так что длительное время сохранялась дистанция между государством и корпорациями, то при социалистической индустриализации это было единым процессом. Организационная структура производства была однообразна, и изначально плотно сращенной с государственной системой. Логическое развитие данной модели приводило к замене патерналистических взаимоотношений государства и предприятия корпоративизмом. Насколько собственность была государственной, настолько и государство было приватизировано крупной промышленностью.

«Крупномасштабная» структура организации производства, имевшаяся при социализме, была в значительной степени ограничена во внутренних источниках динамики и саморазвития. Ко-эволюция технологий и организационных структур требует большого количества степеней свободы и взаимной гибкости, где смена технологического уклада неизбежно приводит к отмиранию устаревших организационных форм, а гибкие производственные структуры создают условия для разработки и внедрения технических новинок. Вместе с тем, происходило навязывание всем уровням хозяйства «типовой» властной пирамиды, обеспечивающей устойчивость доминирующего института.

Тем не менее, скрытые процессы эволюции все-таки шли и проявлялись, прежде всего в повышении комплексности соответствующих над-систем и под-систем. Усложнение над-системы – институционализированных функций воспроизводственной системы – обеспечивалось посредством эффективной системы подготовки специалистов, особенно в «прорывных» областях – космической и ракетной технике, атомной энергетике, лазерных технологиях и т.д. С другой стороны, все более усложнялись функции и задачи «человеческого фактора», где несовершенство, жесткость организационной структуры должны были компенсироваться высокой (избыточной) квалификацией рядовых специалистов. Дефицит трудовых ресурсов усугублялся «голодом» хозяйственной системы на высококвалифицированных работников. Повышение роли человеческого фактора требовало изменений сложившихся приоритетов, в том числе в политической и культурной сферах, ослабления репрессивных рычагов управления и перехода на более либеральные, экономические формы стимулирования.

«Рыхлая» (по сравнению с развитыми странами) хозяйственная система «скреплялась» тесным взаимодействием центров власти в лице высшей бюрократии, региональных группировок, отраслевых и корпоративных кланов. Причем чем сильнее происходило «структурное расхождение», тем большую потребность в подобных «скрепах» проявлял институт власти. На смену жесткому централизованному управлению приходила система «бюрократического торга». Организационные формы производства все больше «вымывались», так как критически важным фактором присвоения части властного «пирога» становился размер и затратность реализуемых проектов, среди которых первенствовали во-

енные и космические программы. Однако все возраставшая конкуренция со стороны новых «точек» власти требовала расширения набора «строек века», которые дополнялись строительством БАМа, мелиорацией, поворотом северных рек. При всей их потенциальной полезности и эффективности, в случае соответствующей проработки, реализации и эксплуатации, они на деле превращались в действенные инструменты перераспределения властных ресурсов. В результате резкого роста затратности хозяйственная система все больше теряла управляемость и не соответствовала даже социалистическим критериям эффективности.

Примитивизация организационных форм производства «замораживала» технологическое развитие страны, закрепляла ее многоукладность, препятствовала подключению к мировому ритму НТР.

Как уже отмечалось, пятый технологический уклад в своем организационном аспекте ориентируется на международную интеграцию мелких и средних фирм на основе информационных технологий, на горизонтальное взаимодействие и сотрудничество НИОКР, на государственную поддержку новых технологий и университетско-промышленное сотрудничество. Однако, сложившаяся хозяйственная система с отрицательной селекцией небольших, динамичных предприятий и благоприятными условиями выживания крупных иерархических структур, не могла создать необходимый климат для распространения нового уклада.

Вопросы для повторения к параграфу 5:

1. Что вы понимаете под методологией оценки эффективности организации?
2. Как связаны концептуальные подходы к оценке эффективности организаций с закономерностями эволюции форм организации производства и организационных структур управления?
3. Что собой представляет популяционно-экологическая модель? В чем ее недостатки?
4. Какие предположения лежат в основе модели зависимости от ресурсов?
5. На что обращает внимание модель рациональной случайности в отличие от предыдущих двух моделей?
6. Что вы понимаете под транзакционными издержками?

7. Как соотносятся «рентные издержки» на административных рынках и трансакционные издержки в понимании Р. Кроуза и О. Вильямсона?
8. Охарактеризуйте модель трансакционных издержек? В чем ее достоинства и недостатки?
9. Что представляет собой «институциональный изоморфизм» в определении П. Димаджио и У.Пауэлла? Как он влияет на организации?
10. Какие различные аспекты эволюции, развития организационных систем отражают популяционно-экологическая модель, модель зависимости от ресурсов, модель рациональной случайности, институциональная модель и модель трансакционных издержек и в чем они дополняют друг друга?
11. Какие типы организаций доминировали в рамках каждого из выделяемых пяти технологических укладов?
12. В чем заключается закономерность развития организационных систем в направлении увеличения степени их «идеальности»?
13. Что собой представляет сетевая фирма?
14. Что вы понимаете под оболочечной фирмой?
15. Что собой представляют базовые типы «идеализации» развития организационных систем?
16. Что происходит с организационной структурой на стадии «развертывания» сложных хозяйственных систем?
17. Что происходит с организационной структурой на стадии «свертывания» сложных хозяйственных систем?
18. Перечислите пути (направления) «свертывания» организационных систем? К каким последствиям для организационных структур приводят эти направления «свертывания»?
19. Назовите основные современные типы организационных систем? Как происходила их эволюция?
20. Дайте известные Вам определения организационной культуры? Чем выделяется из них определение Э.Шейна?
21. Какие типы организационных культур выделяет Ч.Хэнди?
22. В чем заключается процесс институционализации наиболее общих функций современного производства и логика ко-эволюции технологических укладов и организационных структур?
23. Что представляет собой «институциональная матрица»? Как она влияет на структуру и эффективность организации?
24. Дайте характеристику эволюции моделей менеджмента, выделяя управление посредством рутин, целей и ценностей.
25. Какие существуют модели, описывающие взаимоотношения государства и групп влияния? Какова их специфика и как они влияют на формирование модели менеджмента?

26. В чем заключается специфика российской модели корпоративизма?
27. Опишите два подхода, которые были рассмотрены Дж. Фриманом при изучении им процесса институализации инновационных систем?
28. Почему, по Вашему мнению, в Дании экономический бум 80-х в производстве, инвестициях и занятости одновременно сопровождался значительно более медленным ростом, а порой и спадом производительности труда?
29. Почему национальная инновационная система должна описываться и пониматься в терминах «обучающей экономики»?

Рекомендуемая литература:

1. Холл Р.Х. Организации: структуры, процессы, результаты. Спб., "Питер", 2001, с.432-462.
2. Классики менеджмента. Энциклопедия/Под ред. М. Уорнера, - Спб.: Питер, 2001, с.308-315; 630-636; 644-652; 813-818; 924-934; 943-949; 959-967; 1005-1012.
3. Гибсон Дж., Иванцевич Дж., Доннелли Дж. Организации.-М.:ИНФРА-М, 2000, с.19-43; 46-82; 426-458;606-660.
4. Шелдрейк Дж. Теория менеджмента: от тейлоризма до японизации.- Спб.: Питер, 2001, с.325-340.
5. Эггерсон Т. Экономическое поведение и институты.-М.: Дело, 2001, с.17-46; 63-74; 78-96; 106-104; 171-264; 372-382.
6. Камерон К., Куинн Р. Диагностика и измерение организационной культуры.-Спб.: Питер, 2001, с.18-121.
7. Хенди Ч. Время безрассудства.-Спб.: Питер, 2001, с.23-49; 75-96; 102-129; 154-182; 222-269.
8. Нонака И., Такеучи Х. Компания – создатель знания. Зарождение и развитие инноваций в японских фирмах.-М.: ЗАО «Олимп-бизнес», 2003, с.79-126; 163-254; 291-320.
9. Биншток Ф., Глазьев С., Москвин Д., Фельдман М. Предприятие и формация. М., Эдиториал УРСС, 1999.
- 10.Глазьев С. Теория долгосрочного технико-экономического развития. - М., «ВлаДар», 1993.
- 11.Колесникова Л., Перекрестов В. Организационные структуры и культура предпринимательства // Вопросы экономики, 8/2001, с. 15 – 30.

6. Модели определения организационной эффективности

Исследование организационной эффективности невозможно вне рамок рассмотрения той среды, в которой находится организация, – корпорация, предприятие, фирма, сложившихся типов экономического неравновесия, организационной культуры и модели менеджмента. Поэтому мы не ограничимся представлением моделей организационной эффективности, применимых исключительно к микроуровню, но и опишем те методики, которые используются при анализе эффективности отраслей, регионов, стран, групп стран. Выстраивая эффективную организационную структуру, менеджеры должны знать тот контекст, в который они ее «вписывают», основные составляющие и параметры окружающей среды предприятия, историю и тенденции ее изменения и развития. Успех в поиске наилучшей «ниши» в сложной системе разнообразных организационных структур микро-, мезо- и макроуровней во многом определяет организационную эффективность предприятия.

Обширный комплекс традиционных методов оценки организационной эффективности преимущественно базируется на ограниченной совокупности основных закономерностей или критериев экономического функционирования предприятия. И хотя их перечень в различных источниках варьируется, чаще всего выделяют следующие основные закономерности экономического функционирования предприятия:

- закон массового производства;
- закон самофинансирования и возмещение затрат на производство и сбыт продукции;
- закон снижения себестоимости продукции с увеличением объемов ее выпуска и срока нахождения в серийном производстве;
- закон соответствия номенклатуры, качества и объема выпуска продукции на различных фазах жизненного цикла продукции (услуги) потребностям и условиям спроса.⁴⁶

Как известно, объем выручки от реализации предприятием продукции складывается как разность между оптовой ценой и постоянными и переменными издержками, понесенными предприятием в процессе производства, хране-

ния и реализации данной продукции. Закон массового производства сводится к тому, чтобы за счет наращивания объемов выпуска в значительной степени снизить величину издержек, добиваясь экономии на масштабе производства.

Закон самофинансирования и возмещения затрат состоит в том, что в условиях жестких финансовых ограничений выпуск предприятием продукции осуществляется за счет той выручки, которая была им получена от реализации. Конечно, предприятие может привлекать кредиты и займы, но все они рано или поздно должны быть возвращены и опять же единственным источником средств их погашения является выручка от текущей деятельности предприятия.

Чем дольше производится товар, тем в большей степени снижается стоимость его производства в результате отработки и совершенствования соответствующих технологий, перемещения его в разряд унифицированных и стандартизированных продуктов. Таким образом, на снижение себестоимости продукции влияет не только объемы ее выпуска, но и время нахождения в серийном производстве. Соответствующая закономерность нашла свое отражение в концепции жизненного цикла товара. На основе обработки статистических данных предлагается следующий аналитический вид этой зависимости⁴⁷:

$$C_{1n} = C_0 * t^{-A} * (K_t/K_3)^{-S} * K_n$$

где C_{1n} – стоимость серийного производства в условных единицах (удельная себестоимость);

C_0, A, S, K_n - коэффициенты, зависящие от вида и техники и типа конструктивного построения;

K_t – объем годового выпуска в t -м году;

K_3 – объем годового выпуска в третьем году от начала серийного производства.

При этом, при рассмотрении достаточно больших периодов времени в отечественной экономике наблюдается увеличение постоянных издержек. Рост постоянных издержек происходит в значительной степени и в переходный период, когда предприятия оказываются в условиях несбалансированного роста

цен на сырье, материалы и энергию и когда они в большинстве случаев вынуждены заметно сокращать загрузку своих производственных мощностей.

В свою очередь, рост издержек заставляет предприятия в еще большей мере сокращать объемы производства, назначать более высокие отпускные цены, что не только усугубляет финансово-экономическую ситуацию, но и часто выводит производство за рамки нормального функционирования. По сути, предприятия в силу изменившихся внешних условий вынуждены нарушать основные закономерности экономического функционирования: массового производства (сокращая выпуск и лишаясь экономии на масштабе), самофинансирования (производство продолжается даже в отсутствии необходимых объемов выручки за счет невыплаты заработной платы, неисполнения обязательств перед поставщиками), снижения себестоимости продукции с ростом объемов выпуска и срока нахождения в серийном производстве (в соответствии с эмпирической закономерностью сокращение объемов выпуска серийной продукции приводит к увеличению ее себестоимости), возмещения затрат на производство и сбыт продукции (значительная инфляция приводит к тому, что почти вся прибыль «съедается» уже в процессе производства и реализации продукции).

В качестве иллюстрации такого ненормального с точки зрения микроэкономических закономерностей функционирования предприятий в переходный период можно привести данные по выпуску продукции на предприятиях комбайностроения и АО «Ростсельмаш». Всего по отрасли начиная с 1992 года объем выпуска сократился с 42.2 тысяч комбайнов до 1.9 тысяч в 1999 году (4.5% к уровню 1992 года). Аналогично упал годовой выпуск на АО «Ростсельмаш» с 49.7 тысяч в 1990 году до 4.9 тысяч в 1995 году, то есть в 10 раз. При этом себестоимость комбайна возросла с 17.6 тыс. рублей в 1990 году до 167 тыс. рублей в 1995 году. Являясь монополистом в отрасли АО «Ростсельмаш» удалось при таком спаде и росте цен тем не менее обеспечивать рентабельность производства на уровне 10-15%. Аналогично сложилась ситуация и в целом ряде других отраслей экономики России.

В рамках традиционного подхода при оценке эффективности хозяйственной деятельности предприятий также широко практиковалось применение показателей эффективности использования различных видов ресурсов. Среди них

особо выделялись производительность труда, фондоотдача, капиталотдача, материалоотдача, глубина переработки исходного сырья, коэффициенты экстенсивного, интенсивного и интегрального использования оборудования, энергоотдача и некоторые другие. При этом в научной литературе активно обсуждались вопросы как правильно вычислять данные показатели с учетом специфики отдельных отраслей, как лучше (по каким методикам) измерять результаты и затраты в деятельности предприятий, как соотносится динамика конструируемых таким образом показателей эффективности между собой и как на основе частичных показателей эффективности следует осуществлять интегральную оценку организационной эффективности. Именно этим вопросам в значительной степени посвящены публикации в специальной литературе на тему экономической и социально-экономической эффективности в СССР в 60-х годах.

Позже исследователям станет ясно, что модели оценки организационной эффективности значительно разнообразнее. Прочное место в теории и практике менеджмента займут концептуальные схемы и технологии организации управленческого учета и бюджетирования. Все более активно при сравнительной оценке предприятий и организаций будет использоваться понятие «стоимость бизнеса». Получат серьезное развитие различные методы ее оценки. И в итоге сформируется устойчивое представление о том, что организационная эффективность представляет собой всеохватывающую концепцию, которая включает в себя ряд более частных концепций в качестве важнейших составляющих. Соответственно, задача менеджмента тогда будет заключаться в формировании и поддержании в зависимости от типа организации и используемой ею модели менеджмента оптимального баланса между этими компонентами и составляющими.

Исходя из необходимости решения этой задачи рассмотрим теперь некоторые широко применяющиеся модели оценки организационной эффективности. Среди них особо выделим модель конкурирующих критериев эффективности, модель выявления факторов неэффективности предприятий К.Камерона, комплекс критериев организационной эффективности, предложенный Американским Институтом Менеджмента на основе проведенного им эмпирического анализа, модель М. Нэша, модель Дж. Томпсона, модель, предложенная Е. Мо-

рином на основе опросов топ-менеджеров, модель структурных барьеров повышения организационной эффективности, метод оценки организационной эффективности с точки зрения структурных преобразований, модель влияния реструктуризации на организационную эффективность, модель оценки эффективности с учетом типов адаптации и типов рынка, а также еще ряд других частных моделей, носящих более частный характер.

Несложно заметить, что в основе традиционного подхода при оценке организационной эффективности с помощью показателей использования ресурсов лежит модель конкурирующих критериев (переменных). Между тем, современные представления о критериях в этой модели во многом отличаются от описанных нами выше взглядов в 60-х. В настоящее время в состав критериев в теории организационной эффективности по меньшей мере включаются несколько десятков существенных признаков деятельности экономических агентов. Причем это не только продуктивность/выработка, коэффициент полезного действия, выполнение норм выработки и прибыль, но и качество, рост, стабильность, удовлетворение трудом, стоимость человеческих ресурсов, оборачиваемость товарных запасов, различного рода оценки, со стороны внешних экономических единиц.

Отдельную группу критериев образуют признаки и характеристики, связанные с постановкой задач и формированием целей для организации. Здесь можно выделить в качестве критериев способность менеджмента предприятия планировать и ставить цели, формировать целевой консенсус, осуществлять интернализацию организационных целей, управленческую квалификацию, ставить задачи, акцент на достижение целей, результатов. С точки зрения эффективности управления персоналом в качестве критериев в модели конкурирующих оценок (переменных) предлагаются следующие: степень его мотивированности, наличие совместно разделяемых ценностей организаций, их непротиворечивость (мораль), ролевое соответствие и соответствие нормам, уровень конфликтности и ее характер, количество несчастных случаев, аварий, абсентеизм, управленческий опыт регулирования межличностных отношений, акцент на тренировку, развитие, участие в управлении и «долевое» влияние, качество информационного управления и коммуникаций.

В составе общеорганизационных критериев в рассматриваемой модели особое место занимают степень гибкости, адаптации к происходящим изменениям, способность использовать внешнее окружение, готовность к организационным изменениям, эффективность применяемых механизмов контроля в сопоставлении с его масштабами на предприятии.

Результирующей в общей совокупности критериев в модели конкурирующих оценок (переменных) является интегральная (общая) эффективность (overall effectiveness). При ее определении в современных исследованиях чаще всего используют показатель приведенных затрат, в основе расчета которого лежит способ вычисления коэффициента сравнительной эффективности капитальных вложений, а также «рыночная стоимость» одной акции или же «стоимость бизнеса» предприятия.

При переводе перечисленных критериев в систему показателей, с помощью которых эффективность организаций получает количественную оценку, можно убедиться что число таких показателей в среднем в 3-5 раз превосходит число выделяемых критериев. В связи с чем в отношении исследуемых организаций, как правило, используется своя особая вполне конкретная спецификация обозначенных критериев и соответствующих показателей.

Рассмотрим один из таких примеров. Как свидетельствует литература, при оценке эффективности деятельности американских страховых агентств чаще всего реально используются девять основных критериев. Первым из них является размер страхового дела. Он характеризуется числом и стоимостью полисов проданных страховым агентством. В соответствии со вторым критерием рассчитываются и сравниваются производственные издержки, например, с помощью показателя издержек страхового агентства, приходящихся на 1 доллар продаж полисов или величиной издержек, отнесенных к удерживаемым счетам. Третьим критерием эффективности является производительность новых работников (число и стоимость полисов проданных в среднем одним агентом, служащим в фирме менее 5 лет). С помощью четвертого критерия эффективности оценивается средняя производительность работников, находящихся в возрасте до 35 лет, и перспективы страховой фирмы.

Пятый критерий отличается от всех предыдущих тем, что представляет собой комбинацию из трех индексов предпочтения. Каждый из этих индексов отражает изменение способности страхового агентства получать высокий доход, конкурентное преимущество с помощью одной из формулируемых трех страховым агентством стратегий. Шестой критерий также нельзя отнести к простым. Он предполагает измерение и количественную оценку относительно и абсолютного изменения в качественных характеристиках рабочей силы. Седьмой критерий является своего рода развитием предыдущего, характеризуя внимание (приверженность) к менеджменту. В соответствии с этим критерием рекомендуется, в частности, оценивать менеджмент страхового агентства с помощью показателя комиссионных доходов, получаемых менеджером агентства. В качестве восьмого критерия эффективности страховым агентством используется производительность его служащих (среднее число и стоимость новых полисов, приходящихся на одного агента).

Завершает этот список из девяти критериев рыночная проницаемость, то есть размеры потенциального рынка, который предполагает в перспективе эксплуатировать страховое агентство.

Существует и другой способ сокращения числа конкурирующих переменных (показателей) при оценке организационной эффективности. Он заключается в агрегировании направлений и показателей при проведении такой оценки. Так, например, хорошо известна трехмерная модель, содержащая достаточно ограниченный набор критериев оценки организационной эффективности.

Она представляет собой трехмерное пространство распределения соответствующих показателей эффективности организации, где одна из осей отражает их направленность – внутрь организации (на персонал) или в целом на организацию с учетом ее внешнего окружения. Вторая ось упорядочивает структурные переменные (ориентация на гибкость и изменение или контроль и стабильность). По третьей оси значение показателя оценки распределяется по тому, доминируют ли в деятельности организации краткосрочные цели, средства достижения поставленных целей или же организация ориентируется на долгосрочный конечный результат. В рамках данной модели основными показателями, отражающими эффективность организации (микроуровень) являются

прибыль, производительность, планирование, рост, качество, квалификация персонала, затраты, совместно разделяемые ценности и т.д. Необходимо отметить, что в образовавшемся пространстве критериев организационной эффективности можно выделить четыре кластера, соответствующие, в свою очередь, определенным организационным моделям менеджмента.

- Модель рациональной цели, в которой главной задачей является оптимизация затрат и результатов, достигаемая посредством планирования и умелого проектирования работ;

- Модель человеческих отношений, делающая основной акцент на гибкость и внутренние процессы, нацеленная на развитие человеческих ресурсов и человеческого капитала, мастерство и сплоченность рабочей силы;

- Модель внутренних процессов, в рамках которой основными критериями эффективности являются стабильность и контроль, достигаемые посредством управления информацией и коммуникациями, которые, в свою очередь, содействуют (облегчают) информирование людей о задачах и смысле их работы.

- Модель открытых систем, в рамках которой делается акцент на гибкость, и качество адаптационных механизмов, развитие способности к приобретению (аккумуляции) внешних ресурсов, а также к увеличению внешней поддержки.

Хотя модели представляют собой конкурирующие критерии эффективности, на практике организации могут сочетать их.

На различных этапах жизненного цикла организация использует различные модели оценки своей эффективности. Например, на предпринимательской стадии (зарождение организации, владельцы компании являются и ее менеджерами) эффективность организации оценивается на основе критериев, соответствующих модели открытой системы, модель человеческих отношений доминирует на коллективной стадии (организация растет, усложняется, права управления постепенно делегируются от владельцев наемным менеджерам и персоналу), критерии моделей внутренних процессов и рациональных целей используются на стадии формализации (предприятие «бюрократизируется», придерживается установленных норм и процедур принятия и реализации решений) и

вновь модель открытой системы с использованием также критериев всех остальных моделей используются на стадии осложнений (кризис в развитии организации).

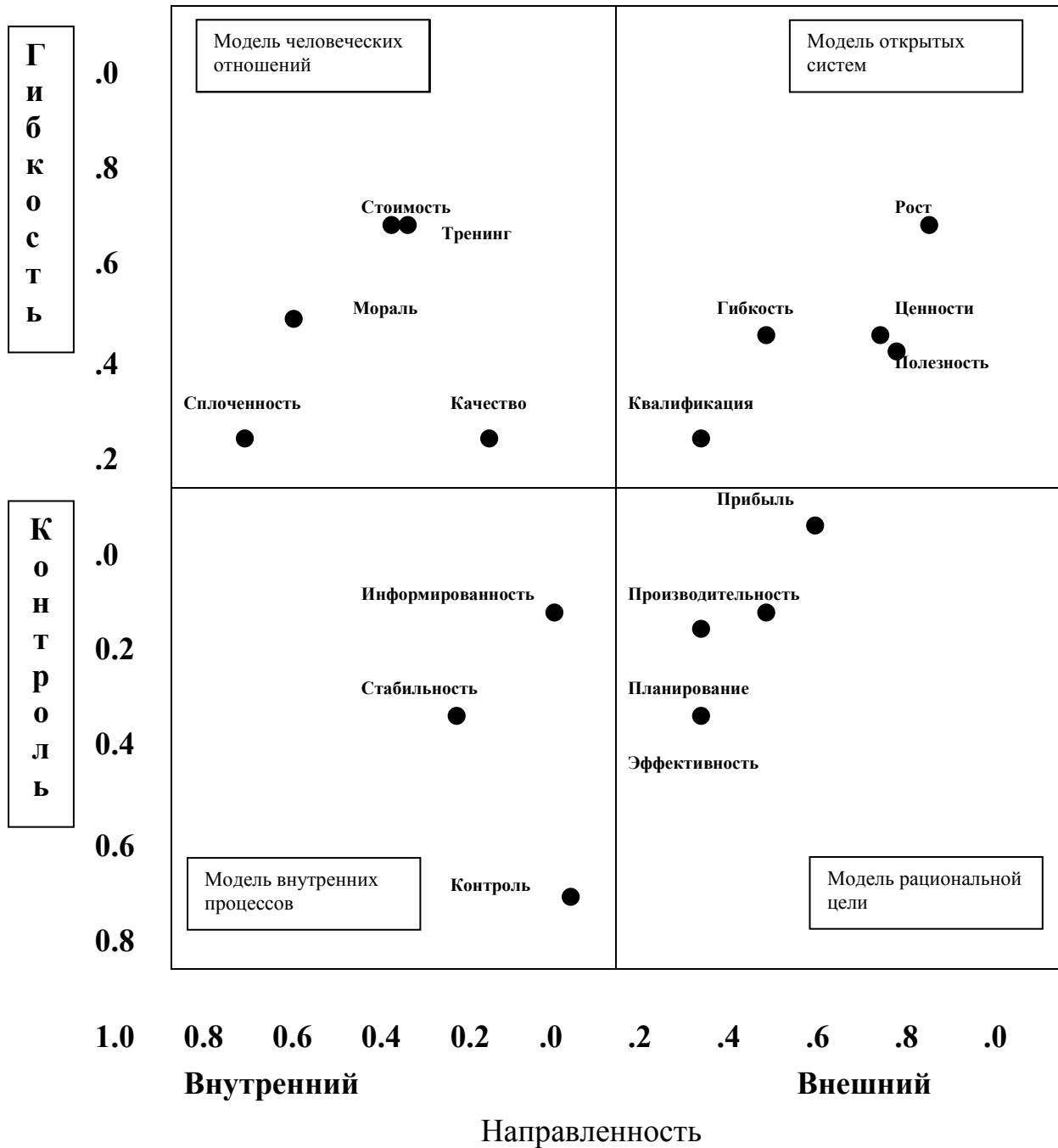


Рисунок 13 Доминирующие критерии эффективности в четырех выделяемых организационных моделях менеджмента

Можно предложить и другую, более общую схематическую иллюстрацию рассматриваемой трехмерной модели организационной эффективности (см. Рисунок 14).

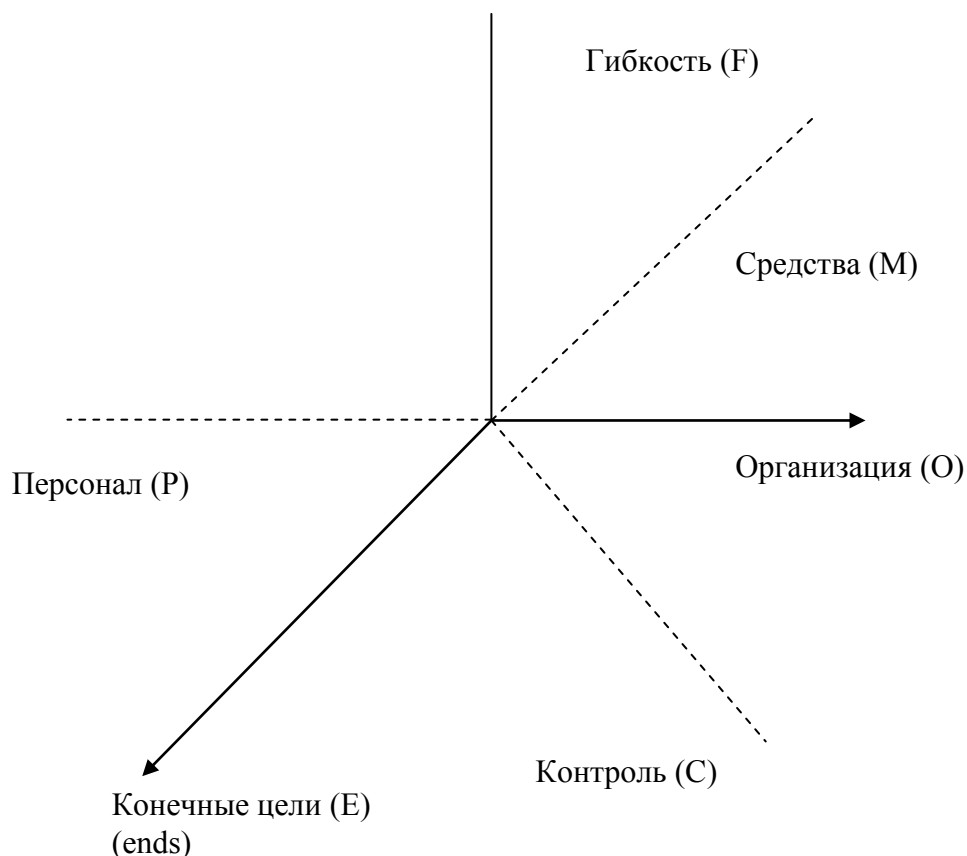


Рисунок 14. Трехмерное представление модели конкурирующих критериев (переменных) при оценке организационной эффективности.

В рамках трехмерного представления можно конкретизировать описанных выше четыре организационных модели менеджмента. Так, например, две из восьми образуемых осями координат (критериями эффективности) «клеток» - OFM и OFE представляют собой особые подмодели модели открытых систем. При этом, если в первой подмодели основной акцент делается на способность хорошо приспосабливаться к сдвигам (изменениям) внешних условий и спроса, на краткосрочные цели, то во второй – главной задачей управления становится развитие способностей к увеличению внешней поддержки и достижению конечных долгосрочных целей.

Аналогично в рамках модели внутренних процессов «клетка» РСМ предполагает систему управления, в которой высокое значение придается обучению и информированию персонала, разработке разнообразных стимулирующих программ при одновременном сохранении весьма ощутимых масштабов контроля. При этом акценты смещаются на быстрое и квалифицированное решение краткосрочных задач. Иным образом устроены системы управления, соответствующие «клетке» РСЕ. Здесь при внимании к решению проблем работников и сохранении высоких масштабов контроля ориентация на решение долгосрочных задач и достижение конечных целей обеспечивается путем формирования устойчивых ценностей порядка, преемственности, «гладкости» производимых операций. С помощью перечисленных факторов в организации проектируется и отлаживается «хорошо смазанный механизм».

Модель рациональной цели может, соответственно, быть реализована в рамках подмоделей ОСМ и ОСЕ. В этих подмоделях, напротив, работники воспринимаются как обыкновенный ресурс, который с использованием развитых и масштабных механизмов контроля «отжимается» при достижении краткосрочных и долгосрочных целей.

Наконец, модель человеческих отношений также распадается на два варианта («клетки» PFM и PFE). Здесь при достижении краткосрочных и долгосрочных целей основной акцент делается на гибкость и сознательную организацию эффективного взаимодействия работников друг с другом. В рамках этих подмоделей работники доверяют друг другу, действуют сплоченной командой, обладают должной тренировкой, мастерством и компетенцией делать хорошо свою работу.

Такого рода агрегированный анализ конкурирующих критериев (переменных), их «свертка» в небольшое число наиболее значимых критериев позволяет высказать еще одно предположение. Оно заключается в том, что моделируемой системе координат при оценке организационной эффективности, по видимому, также вполне могут соответствовать критериальные признаки, задающие тот или иной тип организационной культуры. Соответствующим образом в рамках выделяемых таким образом типов должны специфицироваться значимые критерии (переменные) и показатели организационной эффективности.

Приведем пример. Как известно, в исследованиях Г. Хофстеда выделялись следующие признаки, определяющие организационную культуру: 1) властная дистанция; 2) стремление избегать неопределенности; 3) уровень коллективизма (индивидуализма); 4) развитие «мужского» («женского») начала в культуре организаций. Властная дистанция – это мера (степень), в которой члены институтов и организаций, наделенные меньшей властью, признают и принимают неравномерность и неравенство распределения власти в организации (системе).⁴⁸ Стремление избегать неопределенности – это мера (степень), в которой человек ощущает надвигающуюся опасность в неопределенности и неясности ситуации и формирует устойчивое мнение (убеждение) и институты, чтобы такого рода опасностей и угроз избежать.⁴⁹ В свою очередь, уровень коллективизма отражает потребность людей интегрироваться с той или иной группой, принадлежать группе или коллективу, демонстрировать лояльность с тем, чтобы решать поставленные задачи и получать в обмен соответствующую поддержку и защиту со стороны группы или коллектива.⁵⁰ «Мужское» начало определяется Г. Хофстедом как ситуация, в которой доминирующими ценностями в обществе являются успех, деньги и вещи. «Женское» начало определяется как ситуация, в которой доминирующими ценностями в обществе является забота о других и качество жизни.⁵¹

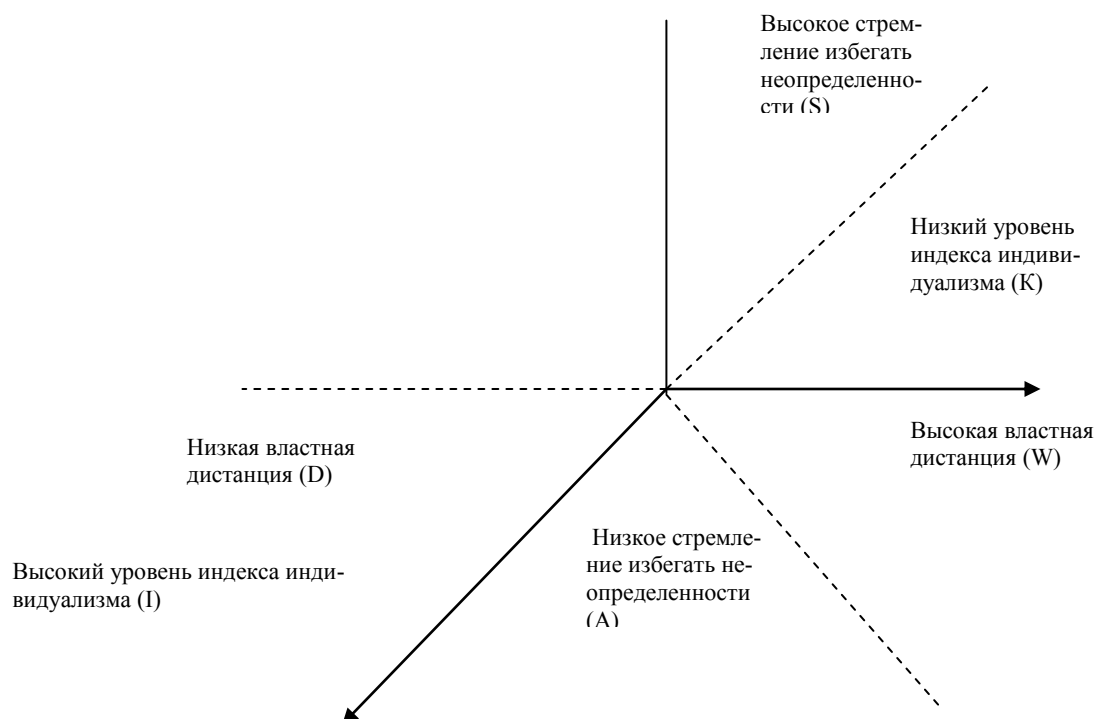


Рисунок 15. Трехмерное представление модели конкурирующих критериев (переменных) по базовым признакам различий в организационной культуре

Дав эти определения, сформируем теперь координаты другой трехмерной модели организационной эффективности на основе первых трех перечисленных признаков организационной культуры. В результате получим другое трехмерное представление модели конкурирующих критериев (переменных), приведенное на рисунке 15. Оно позволяет в каждой из восьми «клеток» образуемых осями выделять особые типы агрегированных моделей менеджмента. Например, модель WSK характерна для Югославии, России, Мексики, Венесуэлы, Бразилии, Колумбии, Перу, Чили, Турции, Арабских стран, Португалии, Греции, Кореи, Таиланда, Японии и целом ряде других стран. Модель WSI имеет место во Франции, Бельгии и с некоторыми оговорками в Италии и Испании. И, хотя высокую властную дистанцию часто связывают с развитой системой планирования, в мировой практике существуют страны, в которых высокая властная дистанция успешно сочетается с низким стремлением избегать неопределенности и высокой потребностью для решения своих задач интегрироваться с группой – модель WAK. Это Сингапур, Малайзия, Филиппины, Индонезия и Индия. В то же время на основе имеющихся в настоящее время результатов исследований моделей управления, пока не найдены страны – представители модели WAI. Таким образом, в реальной действительности при применении второго варианта трехмерного представления модели конкурирующих критериев (переменных) приходится вести речь не о восьми, а о семи моделях менеджмента.

Заметим также, что и низкая властная дистанция, и высокое значение индекса индивидуализма вполне совместимы с высоким стремлением избегать неопределенности, развитыми схемами планирования и управления риском. Модель DSI распространена в Германии, Финляндии, Швейцарии, Израиле, Австрии, и с некоторыми оговорками в Нидерландах, Норвегии, Австралии. Что же касается модели DSK, то она наблюдается в Коста-Рике и Аргентине. В последнем случае речь идет о «пограничной зоне» значений признаков с моделями WSI, WSK, DSI.

Наконец, модель DAI характерна для целого ряда развитых стран, куда входят Дания, Швеция, Ирландия, Великобритания, Новая Зеландия, Канада, США и с некоторыми оговорками Южноафриканская Республика. ЮАР находится в «пограничной зоне» между моделями WSI, WAI, DSI. Представителями модели DAK являются Гонконг и Ямайка. Причем для них это весьма устойчивая и характерная позиция.

В рамках каждой модели существуют и получают развитие свои особые представления о том, на каких действиях, в первую очередь, должен сконцентрироваться менеджер, чтобы его руководство оценивалось окружающими как эффективное. Так, в моделях типа W с традициями сохранения высокой властной дистанции между менеджером и подчиненным является общепринятой ориентация систем управления на задачи и организацию в целом. Поэтому в моделях такого типа высоко оценивается управленческая квалификация ставить задачи и вместе с тем организационно и политически добиваться от подчиненных их качественного решения. Эффективность руководителя полагается определяющей в системе менеджмента, в которой крайне важными считаются стабильность иерархии отношений, ценности порядка, преемственности и целостности. Причем при оценке эффективности управления наблюдается ярко выраженное смещение акцентов в сторону эффективного использования административных властных ресурсов и умения, маневрируя, достигать соглашений между группами влияния в организации.

В моделях менеджмента типа W вследствие отмеченных свойств постоянно продуцируется стремление к формальной специализации функций в системах управления, формальной рационализации их деятельности, а также ориентация не столько на содержание процессов, сколько на видимый формальный порядок. В таких моделях высоко ценится в руководителе его способность привлекать и эксплуатировать внешние ресурсы, расширять внешнюю поддержку организации. В рыночных экономических системах это привлечение значительных финансовых ресурсов, нерыночных – ресурсов административных рынков. Заметим, что за исключением стран Юго-Восточной Азии и Индии, для моделей типа W характерной является тенденция развития в большей степени защитных, чем адаптационных механизмов. В данной связи любопытно, что

развитие адаптационных механизмов в Сингапуре, Малайзии, Индонезии, на Филиппинах и в Индии происходит на фоне устойчивой развитой регулирующей роли коллективных институтов и низких значений индекса индивидуализма.

В моделях типа W при оценке интегративной (общей) организационной эффективности во многом определяющую роль, вместе с тем, играют представления об эффективности достижения поставленных целей и решения задач.

В моделях типа D, для которых характерна низкая властная дистанция между менеджером и подчиненным, как правило, оценивается эффективность не столько руководителя, сколько всей системы менеджмента. Крайне важную роль при этом играют ролевое соответствие и соответствие нормам. Распространенными и эффективными считаются стратегии ориентации на персонал, на формирование открытой системы коммуникаций, развитых механизмов координации. В моделях типа D эффективность и высокая профессиональная квалификация – чаще всего синонимы, что предопределяет акцент в системах управления на тренировку и развитие и ценности обучения.

Вследствие отмеченных свойств весьма распространенной для моделей менеджмента такого типа является систематическая оценка эффективности распределения и реализации стратегических и трудовых компетенций в целом в организации, а не на уровне отдельного, пусть и главного менеджера. На первый план также выходят гибкость, степень мотивированности, управленческий опыт регулирования межличностных отношений, эффективность разрешения конфликтов, исследование и преодоление абсентеизма. При этом важная роль отводится управлению издержками, критериями продуктивности, выработки, производительности.

Как было показано, низкая властная дистанция вполне совместима как с высоким, так и низким стремлением избегать неопределенности, то есть вполне может предполагать как развитие защитных механизмов, связанных с управлением, риском и планированием, так и адаптационных механизмов. Однако, за исключением Гонконга и Ямайки развитие и тех, и других в моделях типа D обычно происходит на фоне высоких значений индексов индивидуализма.

В моделях типа D при оценке интегративной (общей) организационной эффективности во многом определяющую роль, вместе с тем, играют оценка эффективности доминирующей системы ценностей, стоимость человеческих ресурсов и стоимость бизнеса организации. При этом привлечение внешних ресурсов тесно увязывается с процессами развития внутреннего потенциала организации и организационно – экономическими механизмами, обуславливающими его использование.

Для моделей типа S при оценке эффективности систем управления важная роль отводится качеству и надежности предлагаемого системами управления прогнозу, повышению эффективности систем планирования и определения приоритетных целей и задач, достижению целевого консенсуса и интернализации организационных целей, управленческой квалификации ставить задачи. В то же время, как уже говорилось, для моделей этого типа характерным является акцент на эффективность защитных механизмов. В свою очередь, для моделей типа A основной акцент при решении проблем организационной эффективности делается на развитие адаптивных механизмов гибкости. Для подобного рода систем управления характерными с точки зрения обеспечения высокого качества функционирования являются высокая готовность к организационным изменениям, а также в известной степени адаптивное манипулирование приоритетами критериев эффективности.

В свою очередь, для моделей типа K важными требованиями организационной эффективности являются ролевое соответствие, соответствие нормам группы и, вместе с тем, оценки минимального уровня эффективности индивидуума, достаточного с точки зрения группы для успешного дальнейшего ее функционирования. При этом в большинстве таких систем наблюдаются достаточно жесткие ограничения на величину разрыва в уровнях результативности и эффективности отдельных индивидуумов и в среднем организации. В моделях типа I указанные ограничения, напротив, как правило являются мягкими.

Даже такой общий анализ моделей менеджмента в рамках трехмерных представлений о конкурирующих критериях (переменных) организационной эффективности показывает, что высокая властная дистанция и ориентация в целом на задачи организации, вещи хотя и тесно связанные, но это далеко не одно

и то же. Точно так же низкую властную дистанцию и ориентацию на персонал с точки зрения содержания рассмотренных моделей нельзя признать тождественными. Многое, как мы видели, в спецификации моделей менеджмента и критериев (переменных) эффективности зависит от того, в какой комбинации выделяемых типов S, A, K, I они реализуются.

Одной из разновидностей агрегированной модели конкурирующих критериев (переменных) организационной эффективности можно считать и модель факторов неэффективности К. Камерона.

Модель факторов неэффективности исходит из предпосылки, что главным стимулом принятия важных управленческих решений являются возникающие трудности функционирования предприятия: убытки, снижение объемов производства и успешных инноваций, риска, рост затрат и рекламаций, увеличение числа конфликтов, снижение квалификации персонала и качества продукции (услуг), трудности в получении достоверной информации, неустойчивость, неэффективность контроля⁵².

Здесь, между тем, имеется целый ряд проблем. При практическом применении этой модели целесообразно выявление критериев (факторов) неэффективности организации с точки зрения различных групп интересов (менеджеров высшего и среднего звена, акционеров, рабочих коллективов). Необходимо учитывать и тот факт, что критерии (факторы) неэффективности могут претерпевать определенную, а иногда и довольно серьезную, эволюцию с изменением общеэкономической ситуации. При идентификации критериев (факторов) неэффективности важным также является привлечение менеджеров, являющихся эффективными по мнению других групп. Важнейший недостаток в применении этой модели заключается в том, что в итоге такого анализа менеджер понимает что неэффективно, однако при этом чаще всего не осознает, что именно эффективно. А это, в свою очередь, в значительной степени лишает его позитивной стратегии действий.

Американским институтом менеджмента на основе проведенного анкетирования менеджеров был предложен собственный комплекс переменных и показателей, позволяющих оценивать уровень организационной эффективности американских компаний. В качестве основных групп критериев при этом были

выделены: 1)экономические функции; 2)корпоративная структура; 3)вознаграждение; 4)обслуживание акционеров; 5)исследования и развитие; 6)эффективность директората; 7)фискальная политика; 8) собственно производственная эффективность; 9)качество исполнения. На уровне корпорации по мнению специалистов Американского института менеджмента основными показателями, характеризующими экономическую эффективность организации, являются прибыльность предприятия и его рост. Эффективность корпоративной структуры находит свое отражение в способности быть гибкой, адекватно и оперативно реагировать на возникающие проблемы, адаптироваться к внутренним и внешним изменениям. Важным критерием эффективности является привлечение и обслуживание акционеров не только путем дивидендной политики, но и обеспечивая информационную «прозрачность» предприятия, разрабатывая и развивая механизмы формирования стратегических приоритетов развития корпорации, которые в той или иной степени учитывали бы мнение акционеров.

В свою очередь, в рамках фискальной политики эффективной корпорации должны проводиться налоговая оптимизация и осуществляться профессиональный финансовый менеджмент, увеличивающий как текущую, так и долгосрочную ликвидность компании. Под производственной эффективностью в модели Американского института менеджмента, в первую очередь, понимаются доля рынка, территория сбыта (охват потребителей), качество продукции и сервиса. Исследования и развитие предполагают оценку инноваций и модельного ряда. Что же касается качества исполнения и эффективности директората, то они, думается, не требуют специальных комментариев.

М.Нэш в своем исследовании эффективности организаций⁵³ указывал на важность критериев, связанных с размером организации, производительностью, прибыльностью, стоимостью акций, ростом производственных и сбытовых показателей.

Модель, предложенная Е.Морином⁵⁴, также является в некотором смысле модификацией модели конкурирующих показателей эффективности. В ней группировка критериев осуществлена на основе опросов топ-менеджеров ряда компаний. В результате конкурирующие переменные и показатели были объ-

единены в следующие компоненты: качество человеческих ресурсов (мораль, производительность, развитие работников), техническая и экономическая эффективность (экономия ресурсов, производительность), поддержка со стороны внешних групп (удовлетворение запросов потребителей и акционеров, конкурентоспособность), стабильность и рост организации (качество продукции, финансовые показатели). Выделенные критерии образовывали иерархию, которая во многом определяла конкурентоспособность предприятия. Интересно, что при исследовании в составляющие эффективности не включались такие общественно полезные критерии, как многокультурность, интеграция меньшинств, этика бизнеса, экология.

При этом, исследование Е. Морина выявило связь иерархии критериев эффективности с демографическими характеристиками топ-менеджеров. Ученым были исследованы внешние и внутренние факторы иерархии перечисленных критериев, показано, что существует конфликт иерархий критериев эффективности топ-менеджера, коллектива, акционеров и государства.

Е. Мориним было указано, вместе с тем, и на целый ряд особенностей формирования приоритетов эффективности на различных типах предприятий. В то же время независимо от типа предприятий в ходе исследований им был обнаружен и описан феномен выстраивания управленческих стратегий и контрстратегий в защиту соответствующей иерархии критериев эффективности.

Е. Морин предпринял интересную попытку оценить сходство и различия критериев оценки организационной эффективности ученых и практиков.

Как видно из Таблицы 3, существуют общие критерии оценки организационной эффективности как у ученых, так и менеджеров. Причем наибольшее сходство наблюдается по внешне ориентированным критериям. При этом такие внутренне ориентированные критерии организационной эффективности, как конфликты, мораль, стабильность, управление информацией оказались без внимания со стороны менеджеров - практиков.

Для проверки этих выводов Е.Морином было проведено анкетирование 39 топ-менеджеров австралийских корпораций⁵⁵, где они должны были указать наиболее близкие по значению критерии эффективности организации и про-

ранжировать их в соответствии с собственными предпочтениями. Анализ результатов действительно подтвердил предположение о сходстве модели пространства оценки эффективности организаций практиков с представлениями

Таблица 3

Критерии организационной эффективности, выделяемые учеными и менеджерами - практиками

Внутренне ориентированные критерии, ГИБКОСТЬ	Внешне ориентированные критерии, ГИБКОСТЬ	
<p>Конфликт / сотрудничество Мораль</p> <p>Ценность человеческих ресурсов Важность торговли и развития</p> <p>Производительность через людей (П)</p>	<p>Гибкость</p> <p>Прогрессивные инновации (Г) Исследования и развитие (А) Стимулирующие инновации (К)</p> <p>Подготовленность</p>	<p>Рост</p> <p>Прибыли, размера, производительности (Н) Максимизация роста (Г) Ежегодное сравнение прибыли, производственных затрат (М)</p> <p>Оценка со стороны внешних организаций (или поддержка)</p> <p>Прибыль/доля, качество обслуживания потребителей, количество жалоб, лояльность потребителей (М) Рост дивидендов (Г) Обслуживание акционеров (А) Показатели рынка акций (Н) Близость к потребителям (П) Экономические показатели (А) Социальная ответственность (Г)</p> <p>Использование окружающей среды Механизм для обнаружения сигналов со стороны окружающей среды (М)</p>
Внутренне ориентированные критерии, КОНТРОЛЬ	Внешне ориентированные критерии, КОНТРОЛЬ	
<p>Контроль Стабильность</p> <p>Контроль качества работы, контроль качества продукции (М)</p> <p>Управление информацией</p>	<p>Прибыль</p> <p>Прибыль (Н)</p> <p>Минимум вознаграждения (Г)</p> <p>Планирование и целеполагание</p>	<p>Производительность</p> <p>Производительность (Н)</p> <p>Эффективность</p> <p>Снижение количества ошибок, процент обновления оборудования, процент отказов, процент потерь, часовая производительность персонала (М)</p>

Источники: (А), Американский Институт Менеджмента (1983); (Г), Гэлбрейт К.(1967); (К), Кантер Р.(1983); (М), Морин Е.(1995); (Н) Нэш М.(1983); (П), Питерс Т. и Уотерман Р.(1982). Взятые в скобки буквы (А), (Г), (К), (М), (Н), (П) фиксируют критерии организационной эффективности, отражающие оценки опрошенных практиков – менеджеров. Критерии, рядом с которыми таких «буквенных пометок» нет, отражают преимущественно взгляды ученых.

исследователей. При всех вариациях в выборе конкретных критериев организационной эффективности ученые и практики «разговаривают» на одном терминологическом языке, в связи с чем и теоретические построения и рекомендации ученых могут иметь реальную практическую ценность для менеджеров.

Касаясь конкретных расхождений, нетрудно заметить, что основное различие в восприятии ими показателей организационной эффективности заключается в том, насколько в практической деятельности данные критерии могут контролироваться менеджерами. Очевидно, что прибыль, стоимость человеческих ресурсов, производительность, стабильность более поддаются менеджерскому контролю, чем внутриорганизационные конфликты или характеристики внешней среды.

Наиболее слабым звеном здесь оказывается неспособность менеджеров держать под контролем возникающие в организации персональные и групповые конфликты, что, в конечном счете, может сказаться на результатах деятельности всей компании. Одновременно оценка и поддержка со стороны внешних групп (потребителей, акционеров, агентств, общественности), что также находится вне контроля менеджера, так же могут оказывать воздействие на результаты работы организации.

Анализ опроса менеджеров, проведенный Е. Морином, показал, что они оценивают любые конфликты в негативном ключе, тогда как исследователи склонны видеть в конфликтах позитивную силу, являющуюся стимулом развития организации.

Существуют и другие концептуальные подходы к оценке организационной эффективности.

В соответствии с моделью Дж.Томпсона⁵⁶ любая организационная структура представляет собой совокупность технологического ядра и управленческого уровня, между которыми осуществляются активные взаимодействия:

- усложнение технологий вызывает увеличение структурной дифференциации;
- увеличение технической неопределенности стимулирует уменьшение формализации и централизации в организации;
- увеличение технологической взаимозависимости требует больше координации и, следовательно, увеличения ресурсов, затрачиваемых на ее обеспечение.

Поэтому в целом организационная эффективность определяется тем, насколько удастся добиться взаимного соответствия технологического ядра с организационной структурой. Степень указанного соответствия (несоответствия) по мнению Дж. Томпсона определяет: а) уровень расходов, затрачиваемых на координацию; б) расходы на планирование; в) ритмичность работы управленческого аппарата, исключая штурмовщину и неравномерность нагрузки; г) количество конфликтов; д) организационные особенности исследовательской деятельности; е) трансакционные издержки внутри и вне корпорации. По своей сути модель Дж. Томпсона реализует структурный подход в оценке организационной эффективности, который по существу во многом отличается от модельных представлений, основанных на методе конкурирующих критериев (переменных).

Не меньший интерес представляет модель выявления структурных барьеров повышения организационной эффективности. Такими барьерами являются обособления во взаимоотношениях «система – подсистема», власть, типы влияния. Барьеры во взаимоотношениях «система – подсистема» возникают на основе выделения в организации подразделений, каждое из которых решает свою собственную часть общей задачи, имеет собственные потребности и стратегию. Как показывает практика, отношения внутри подразделения могут развиваться в ущерб взаимодействию между подразделениями. Причем такие формальные системы управления, как контроль, управление персоналом, стимулирование, информационные потоки могут усиливать внутригрупповое обособление. Власть, борьба за влияние в организации, как известно, также разделяют.

Заметим, что снижение и преодоление этих структурных барьеров может лежать не столько в плоскости изменения организационной структуры, сколько

в решении социологических проблем внутри фирмы. При этом характерными способами снижения структурных барьеров в рассматриваемой модели являются доступ к информационным потокам внутри организации, регулярность и учет организационных особенностей стратегического и бизнес-планирования. В сфере управления персоналом – это оценка уровня и выявления причин конфликтов, разработка организационных схем, повышающих мобильность персонала внутри организации и эффективность процедур оценки персонала, формирование качественных систем стимулирования персонала, изменение психологического профиля организации. Особым результирующим критерием при решении отмеченных задач является сокращение времени при принятии управленческих решений, характерного для исследуемой организации.

Структурное направление в оценке организационной эффективности получает свое развитие еще, как минимум, в двух моделях: модели структурных преобразований и модели формирования эффекта процессов реструктуризации (разукрупнения) предприятия.

Модель структурных преобразований исходит из необходимости соответствия типа организационной структуры задачам организации. Это, в свою очередь, предполагает формирование новых типов взаимодействий внутри организации. В первую очередь, речь идет о создании новых структурных механизмов и процессов, например, в способах группировки и координации подразделений, использовании горизонтальных механизмов и процессов координации. Другим направлением рационализации и обновления оргструктуры является внедрение новых методов принятия решений, требующих от подразделений организации их участия в процессах целеполагания и планирования. Третьим направлением, поскольку при новых типах взаимодействий структурных подразделений предъявляются, как правило, более высокие требования к работе персонала, становится управление квалификацией и возможностями персонала. Наконец, структурные преобразования сопровождаются внедрением новых методов разрешения конфликтов, так как более тесное взаимодействие подразделений увеличивает опасность возникновения межличностных и межгрупповых конфликтов, а также их негативный эффект воздействия на функционирование всей организации.

Указанные направления структурных преобразований делают основными при осуществлении оценки организационной эффективности следующие критерии (факторы) и понятия. Базовыми понятиями являются тип организационной структуры и характеристики, с помощью которых исследуется его соответствие задачам организации. При их оценке важную роль играют наличие и содержание формализованных процедур группировки и координации. Механизмы формирования и поддержания горизонтальных связей между подразделениями, степень, в которой они отвечают требованиям эффективности, предлагается при этом изучать в терминах рабочих групп, механизмов и процедур стратегического планирования, состава и качества работы консультативных групп. Отдельная оценка должна даваться и методам принятия решений. Здесь выделяются процедуры и скорость принятия решений, их адекватность ситуации, дивергенция и конвергенция целей при принятии решений, механизмы достижения согласия. Центральная роль при этом опять же отводится формам и процедурам стратегического и бизнес – планирования.

В сфере управления персоналом в модели структурных преобразований среди критериев (факторов) организационной эффективности особо выделяются: уровень квалификации персонала, текучесть кадров, внутрифирменное обучение персонала, динамика кадров внутри фирмы, уровень и причина конфликтов.

Завершает анализ организационной эффективности в рамках модели структурных преобразований исследование типа внутрифирменной культуры.

В отличие от рассмотренной модель формирования эффекта реструктуризации (разукрупнения) отражает лишь одно из множества направлений структурных преобразований. Основной задачей при этом является оптимизация размеров и организационной структуры предприятий при их добровольном или принудительном разукрупнении. Причинами такого разукрупнения могут стать потеря предприятием вследствие роста управляемости, инновативности, структурный кризис, стремление через образование малых фирм улучшить финансово – экономические и инновационные характеристики своей деятельности.

Сторонники модели формирования эффекта реструктуризации (разукрупнения) исходят из положения, что разукрупнение крупных корпораций и воз-

ликновение малых фирм не обязательно ведет к улучшению их деятельности. В результате разукрупнения, как показывает многочисленная практика, они могут потерять способность к осуществлению инноваций, к долгосрочному планированию своей деятельности. Часто они теряют и квалифицированных рабочих, избавляются от специализированного производственного оборудования, до крайности упрощая производственную цепочку в погоне за снижением себестоимости. В связи с этим при оценке эффекта влияния реструктуризации на организационную эффективность предполагается использовать следующие критерии (факторы):

- длина и связность производственных цепочек;
- капиталоемкость;
- количество поставщиков и потребителей;
- наличие и качество плана реструктуризации (разукрупнения);
- процедуры взаимодействия частей организации внутри производственного цикла;
- объединяющие (общие) инвестиционные проекты;
- степень снижения уровня квалификации остающегося после реструктуризации (разукрупнения) персонала;
- изменение затрат на 1 рубль товарной продукции.

Наконец, не претендуя на исчерпывающую полноту перечня моделей организационной эффективности, выделим еще два направления при проведении такой оценки: системное и стратегически – избирательное.

В системном направлении конечные цели организации являются, хотя и важнейшим, но только одним элементом из многих взаимоувязанных в единый комплекс критериев. В отличие от рассмотренных системный подход и соответствующие модели оценки организационной эффективности делают акцент на критерии, которые обеспечивают и увеличивают долгосрочную жизнеспособность (выживание) организации. При этом основными критериями (факторами) долгосрочной жизнеспособности выступают организационная способность привлекать ресурсы, сохранять ее целостность как единого социального организма, успешно взаимодействовать с внешним окружением. В свою оче-

редь, наиболее типичными для системного подхода базовыми характеристиками при оценке организационной эффективности являются следующие:

- изменяющееся соотношение между затратами (как текущими, так и инвестиционными) и достигаемыми результатами;

- соотношение между интенсивностью и глубиной организационных изменений и возникающими в связи с этим издержками (в том числе инвестиционного характера);

- соотношение между интенсивностью и глубиной организационных преобразований и полученными в итоге этих изменений конечными результатами;

- темпы роста затрат (главным образом инвестиционных), обеспечивающих организации, предприятию долгосрочную конкурентоспособность.

Стратегически – избирательное направление исходит из того, что оценку эффективности организации производит внешнее окружение. Собственников интересует прежде всего возвращенный доход на вложенные ими инвестициями, прибыльность предприятия, потребителей – удовлетворенность ценой, качеством, услугами, поставщиков – устойчивость и размеры платежеспособности спроса в настоящем и рост потенциальных продаж в будущем. В свою очередь, критерием для кредиторов является способность своевременно и в полном объеме возвращать (оплачивать) долги. Служащие оценивают эффективность своего предприятия по уровню и стабильности заработной платы, возможности получать на нем дополнительные доходы, условиям труда. Аналогично формируют свои критерии оценки конкуренты, ассоциации предпринимателей, муниципалитеты, правительственные структуры. При этом при различных типах экономического неравновесия и соответствующих им моделях менеджмента в системах управления формируется своя особая и весьма устойчивая иерархия оценок эффективности организации.

Анализ рассмотренных моделей оценки эффективности применительно к российским условиям, приводит к выводу и об особом характере их применения при переходе от централизованной плановой экономики товарных дефицитов к рыночной. Одной из основных причин этой специфики является выход предприятий за рамки нормального функционирования в результате значительных изменений в структуре и закономерностях функционирования хозяйствен-

ной системы. Переходное состояние экономики характеризуется парадоксальной ситуацией – создание необходимых условий для эффективного функционирования рыночного механизма (экономическая либерализация, свободное ценообразование, приватизация) при всей позитивности этих сдвигов значительно ухудшают эффективность функционирования систем микро- и мезоуровня. Все это во многом ограничивает их непосредственное применение без какой-либо адаптации и модификации.

Указанные недостатки микроподхода требуют рассмотрения моделей организационной эффективности систем более высокого уровня обобщения.

В процессе своего развития хозяйственная система проходит основные этапы, характеризующиеся зарождением, становлением, упадком и замещением целостных комплексов технологически сопряженных производств – технологических укладов. Исчерпание возможностей развития старого технологического уклада приводит к возникновению в хозяйственной системе структурного кризиса, обесценивание капитала и квалификации занятых на производствах, относящихся к устаревшему укладу, что в комплексе стимулирует поиск и развитие новых технологий, переориентацию экономических ресурсов на стимулирование становления нового технологического ядра. Начиная с XVIII века можно выделить пять основных технологических волн. Наиболее общие характеристики технологических укладов представлены в таблице 4 .

Развитие четвертого технологического уклада относится к периоду с 1930 по 1980 годы и его ядро составляют такие отрасли, как автомобилестроение, цветная металлургия, товары длительного пользования, синтетические материалы, органическая химия, переработка нефти. Ключевыми факторами здесь являлись двигатель внутреннего сгорания и нефтехимия. В настоящее время данные производства уже достигли своей технологической зрелости и в значительной степени уступили лидерство микроэлектронике, программному обеспечению, космическим технологиям, технологиям производства средств автоматизации, переработки информации.

Новый уклад предъявляет совершенно иные требования к структуре энергопотребления (переход на экологически чистые энергоносители - газ), транспортным системам (увеличение их скорости и пропускной способности – рост

авиаперевозок и развитие трубопроводного транспорта), к материалам, используемым в производстве (композиционные материалы с заранее заданными

Таблица 4

Базовые технологические уклады

	Уклад № 1	Уклад № 2	Уклад № 3	Уклад № 4	Уклад № 5
Период доминирования	1770-1830 гг.	1830-1880 гг.	1880-1930 гг.	1930-1980 гг.	От 1980-1990 до 2030-2040 (?) гг.
Ключевой фактор	Текстильные машины	Паровой двигатель, станки	Электродвигатель, сталь	Двигатель внутреннего сгорания, нефтехимия	Микроэлектронные компоненты
Ядро технологического уклада	Текстильная промышленность, текстильное машиностроение, выплавка чугуна, обработка железа, строительство каналов, водяной двигатель	Паровой двигатель, железные дороги, машиностроение (пароходо)-строение, станкоинструментальная промышленность, угольная, черная металлургия	Линии электропередач, электротехническое и тяжелое машиностроение, прокат стали, неорганическая химия	Автомобилестроение, цветная металлургия, товары длительного пользования, синтетические материалы, органическая химия, переработка нефти	Электронная промышленность, ЭВМ, программное обеспечение, телекоммуникации, оптоволоконная техника, роботостроение, переработка газа, информационные услуги
Преимущества	Механизация, концентрация производства на фабриках	Рост масштабов и концентрация производства на базе парового двигателя	Повышение гибкости производства на основе электрификации, стандартизация производства, урбанизация	Массовое и серийное производство	Индивидуализация производства, экологизация экономического развития, деурбанизация на основе телекоммуникационных технологий

Источник: Кушлин В.И., Фоломьев А.Н., Селезнев А.З., Смирницкий Е.К.. Инновационность хозяйственных систем. М., Эдиториал УРСС, 2000. с.13.

свойствами). Принципиально важную роль в экономическом развитии стали играть стимулирование и обеспечение непрерывности инноваций, переход от массового производства к ориентации его на потребности конкретного потребителя, гибкая автоматизация, внедрение более совершенных организационных типов материально-технического снабжения (just-in-time). Закономерности долгосрочного технико-экономического развития позволяют сделать вывод, что пределы роста данного уклада скоро будут достигнуты, произойдет очередная структурная перестройка мировой хозяйственной системы с переориентацией на более перспективные факторы нового технологического уклада: биотехнологии, системы искусственного интеллекта, глобальные информационные сети, интегрированные высокоскоростные транспортные системы.⁵⁷

Критерием эффективности развития организационных систем на всех уровнях экономики является своевременная переориентация экономических ресурсов из технологически отсталых отраслей и производств в ключевые отрасли, составляющие ядро нового технологического уклада. Насколько быстро и в полной мере удастся ликвидировать технологическую многоукладность, добиться опережающего роста передовых отраслей при соответствующей организационной и материальной поддержке со стороны государства высоких темпов инноваций, настолько удастся обеспечить эффективность хозяйственной системы в целом. В качестве обобщенных показателей развития технологического уклада в данной модели используется его размер и темпы роста в структуре экономики.

Принимаются во внимание структура потребления энергоносителей, конструкционных материалов, потребительских товаров, использования технологий и пр. Используются также характеристики расстояния реальной динамики технико-экономического развития от эталонного (развития стран – технологических лидеров), измеряемые в годах. За фактическое расстояние принимается количество лет, прошедшее с того момента, когда эталонный уровень технико-экономического развития соответствовал текущему в исследуемой стране. Пер-

спективное расстояние измеряется как число лет, которое потребовалось бы данной стране, чтобы достичь по уровню технико-экономического развития текущего состояния эталона при экстраполяции сложившихся тенденций.

Для России практически всегда была характерна технологическая многоукладность, что объяснялось относительной неразвитостью механизмов эффективной переориентации ресурсов из отсталых в базовый и перспективный технологические уклады. Становление каждого нового уклада сопровождалось одновременно продолжающимся расширением укладов более низкого порядка, что в целом снижало эффективность хозяйственной системы, усиливало ее многоукладность и увеличивало отставание от развитых стран. Нарастание структурных диспропорций в экономике СССР, где наряду с медленным расширением пятого технологического уклада продолжалось устойчивое воспроизводство четвертого и, даже, третьего, стимулировало периодическое возобновление попыток экономического реформирования. Но заведомо узкая база используемого инструментария реформ, сложившаяся структура институтов власти используемых материальных орудий обеспечения властного доминирования не позволяли сформировать жизнеспособный институт реформирования и осуществить полный цикл перестройки хозяйственной системы. Все это объективно привело к реализации в 1990-1991 годах наиболее радикального из всех имеющихся вариантов реформ. Между тем, оценки изменения технологической структуры показывают, что по этому параметру поставленных целей достичь не удалось.

По результатам измерения роста четвертого технологического уклада можно сделать вывод, что в 1992 году произошло его резкое сужение как по абсолютному размеру, так и по доле в экономической структуре. К 1994 году по уровню развития этого уклада российская экономика по абсолютным характеристикам оказалась на уровне 1974 года и на уровне 1969 года – по относительным⁵⁸. Доля продукции данного уклада в производстве потребительских товаров сократилась в 1990-1994 годах с 52% до 42%, в аграрном комплексе – с 38% до 27%, в строительстве – с 50% до 42%, на транспорте – с 62% до 58%.⁵⁹ Уровень развития пятого технологического уклада в 1995 году упал до уровня 1990 года, а его доля в валовом выпуске промышленной продукции сократился с 6%

до 2%, при этом в машиностроении – с 20% до 8%, а в производстве промышленных товаров для населения с 4% до 1%. Отставание по этим параметрам от развитых стран составляет 10-25 лет.⁶⁰

Таким образом, выбирая сферу деятельности организации, менеджер должен ориентироваться на использование и производство технологий четвертого или пятого технологических укладов. Но при этом необходимо учитывать многоукладную специфику окружающей технологической и экономической среды, где подобная продукция может не найти спроса.

В соответствии с моделью многоуровневой экономики, предложенной Ю.Яременко, характерной чертой любой хозяйственной системы является одновременное использование в процессе воспроизводства разнокачественных видов ресурсов. На различных стадиях экономического развития качественная разнородность варьируется в широких пределах, однако можно указать на определенную закономерность – чем более развита экономическая система, тем выше качество потребляемых ею ресурсов и ниже их разнородность.

Целостная воспроизводственная система представляет собой совокупность различных хозяйственных уровней, характеризующихся качеством потребляемых и производимых ими ресурсов. Целостность и взаимосвязанность уровней обеспечивается восходящими и нисходящими ресурсными потоками, играющими компенсирующую и замещающую роли. Основной функцией восходящих компенсирующих потоков является восполнение недостатка более качественных ресурсов, необходимых для функционирования верхних технологических уровней в иерархии хозяйственной системы. Но при этом использование ими менее совершенных технологий приводит к большим расходам рабочей силы, материалов, капитальных вложений. Эффективность использования ресурсов низкого ранга для замены ресурсов более высокого ранга оказывается тем ниже, чем больше качественное различие между взаимодействующими звеньями. И наоборот, нисходящие замещающие потоки позволяют повысить качественный ранг более низких технологических уровней хозяйственной иерархии, обеспечить внедрение на этих уровнях более совершенных технологий и в целом снизить разнокачественность воспроизводственной системы.

В качестве измерения данных эффектов можно ввести коэффициенты компенсации и замещения. Коэффициент компенсации q будет иметь следующий вид:

$$q = [\partial \check{R} / \partial \underline{R}]$$

где \check{R} – совокупность качественных ресурсов, \underline{R} – совокупность массовых (более низкого качественного ранга) ресурсов. Или

$$q_v(i_1, i_2) = [\partial Q_v(\check{R}i_1) / \partial Q_v(\underline{R}i_2)]$$

где $q_v(i_1, i_2)$ – коэффициент компенсации для уровней i_1, i_2 ;

$Q_v(\check{R}i_1)$ – потребление качественных ресурсов на уровне i_1 ;

$Q_v(\underline{R}i_2)$ – потребление массовых ресурсов на уровне i_2 .

Соответственно, $q_v(i_1, i_2) < q_v(i_1, i_e)$, если $i_2 > i_e$, и $q_v(i_1, i_2) > q_v(i_1, i_e)$, если $i_2 < i_e$.

Коэффициент замещения ресурсов низшего качества ресурсами более высокого качества определим соответственно как:

$$d_v = 1/q_v = [\partial Q_v(\underline{R}) / \partial Q_v(\check{R})]$$

Для него справедлива обратная закономерность – данный коэффициент увеличивается с ростом расстояния между взаимодействующими уровнями, т.к. чем более эффективная технология внедряется взамен устаревшей, тем больше при этом будет отдача.

С точки зрения данной модели развитие хозяйственной системы представляет собой выстраивание все более высоких в качественном плане хозяйственных уровней (как совокупностей подразделений с близкими по качеству технологиями, ресурсами, продукцией), при одновременном возведении промежуточных уровней между наиболее высокими и наиболее низкими «этажами». При этом макроэкономическая динамика отражает логику структурных изменений экономике.

Таким образом, эффективность хозяйственной системы определяется не только общим качеством используемых в ней ресурсов, но и «насыщенностью» ее структуры целостным комплексом промежуточных уровней, позволяющих увеличить эффективность компенсационных и замещающих потоков, добиться

сбалансированности роста при сохранении целостности воспроизводственного процесса.

Если экономическая система характеризовалась некоторым средним качественным различием уровней A_3 между традиционной и современной технологией, то при условии обеспечения нормального взаимообмена ресурсами, эффективность замещающих потоков при сокращении этого разрыва будет возрастать, а эффективность компенсирующих потоков будет падать. В свою очередь если система характеризуется меньшей качественной разнородностью A_1 , то тогда будет наблюдаться обратный эффект – эффективность компенсирующих потоков q будет снижаться (качество уровней близко по своим параметрам), а эффективность замещающих потоков d , будет возрастать. В итоге в экономической системе сформируется некоторый устойчивый (равновесный) уровень разрыва между традиционной и современной технологией A^* .

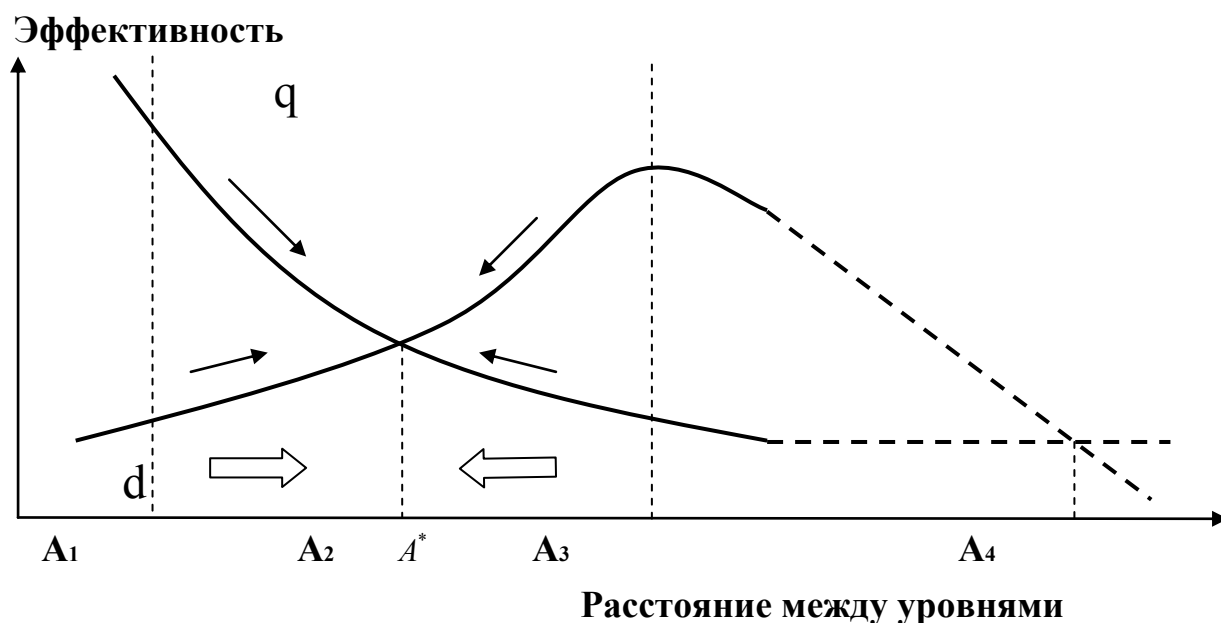


Рисунок 16. Сравнительный анализ эффективности компенсационных и замещающих ресурсных потоков

Отметим, что эффективность замещения ресурсов низшего качества ресурсами более высокого качества не увеличивается постоянно, а достигнув некоторого максимального уровня, соответствующего качественной разнородности A_3 начинает снижаться. Причина этого заключается в ограниченной совме-

стимости высоких и низких технологий, качественных и массовых ресурсов. Примером может служить закупка во времена существования СССР современных западных перерабатывающих комплексов для агропрома, которые оказались совершенно неприспособленными для работы на низкокачественном сырье. Поэтому имеется еще одна равновесная точка для системы, характеризующейся значительным различием в качестве уровней и крайне низкой эффективностью компенсирующих и замещающих потоков. Такое неэффективное равновесие можно назвать ловушкой качественной разнородности системы.

Менеджеру при проектировании эффективной организации необходимо учитывать данные эффекты и оценивать качество ресурсов, технологий, человеческого капитала, на основе объединения которых он намерен формировать производственный процесс. Если данные компоненты окажутся слишком разнокачественны, то организация будет функционировать в неоптимальном режиме.

Обратимся к опыту экономического развития СССР. На начальных этапах индустриализации за счет широкого привлечения массовых ресурсов удалось выстроить более высокий – промышленный – «этаж» хозяйственной системы. Образовались две качественно различные области – новые и традиционные отрасли, где машинное производство соседствует с ручным трудом или простыми техническими приспособлениями. При всех недостатках данной структуры она позволяла достаточно быстро и в больших объемах концентрировать ресурсы для осуществления технологических прорывов. Именно такой тип развития был положен в основу индустриализации советской экономики в 30-х годах.

Создание особого типа экономического неравновесия, где искусственно был создан дисбаланс между потоками замещающих и компенсирующих ресурсов, позволило добиться впечатляющих темпов роста индустриального сектора при стагнации и упадке из-за массового изъятия ресурсов традиционного (аграрного). В наиболее характерных чертах данный тип экономического неравновесия просуществовал до 90-х годов – продолжилось воспроизводство преимущественно двухуровневой системы с гипертрофированно развитыми сырьевым и военно-промышленным комплексами, отсталостью средних звеньев, не позволяющей наладить эффективную «ступенчатую» передачу восходя-

щих и нисходящих ресурсных потоков. Хозяйственная система несла значительные потери из-за неэффективно используемых ресурсов при все более расширяющемся качественном разрыве отраслей верхнего и нижнего рангов.

Это отразилось на постоянно замедлявшемся темпе роста промышленного производства СССР, а также привело к качественному изменению структуры внешней торговли.

Таблица 5

Среднегодовые темпы прироста промышленного производства в СССР (в %)

Период	Официальные данные	Альтернативные оценки	Период	Официальные данные	Альтернативные оценки
1928-1941	17,0	10,9	1966-1970	8,5	4,5
1951-1955	13,1	8,7	1971-1975	7,4	4,5
1956-1960	10,3	8,3	1976-1980	4,4	3,0
1961-1965	8,6	7,0			

Источник: Ханин Г.И. Динамика экономического развития СССР. Новосибирск, 1991. С.146.

Так, в структуре экспорта СССР в развитые капиталистические страны доля машин, оборудования, транспортных средств в 1975 году составляла 5.8%, а в 1980 году – только 3.5%. Доля топлива и энергии в структуре внешней торговли возросла с 15.6% в 1970 году до 53.7% в 1985 году.⁶¹ Более подробно структура внешней торговли СССР представлена в Таблице 6.

Таблица 6

Структура внешней торговли СССР (доли в объеме экспорта, %)

	1970	1975	1980	1985
Машины и оборудование	21,5	18,7	15,8	13,9

Топливо и энергия	15,6	31,4	46,9	53,7
-------------------	------	------	------	------

Источник: Гайдар Е. Аномалии экономического роста. Сочинения. Т.2. – М., Евразия, 1998. – С.442.

Обвальное сокращение финансирования предприятий ВПК при всей обусловленности данного шага соображениями достижения макроэкономической сбалансированности, однако, оказалось непродуманным и еще более ухудшило ситуацию. Игравшие роль «противовесов» ВПК и сырьевые отрасли при всей угрожающе низкой хозяйственной эффективности поддерживали определенное динамическое равновесие воспроизводственного цикла. Искусственное «отсечение» ВПК привело к «опрокидыванию» хозяйственной системы, в результате чего на верхних этажах оказались сырьевые отрасли, продолжая оттягивать на себя все еще сохраняющиеся запасы качественных ресурсов, но уже без всяких перспектив их пополнения за счет внутренних источников. В результате чего система закономерно переориентировалась на неэквивалентный обмен ресурсной ренты на технологическую, производимую развитыми зарубежными странами.

При анализе отечественной системы управления полезно применять геоэкономический подход. Предпосылкой геоэкономического подхода является рассмотрение мировой экономической системы как единого целого, включающего в свой состав надгосударственные объединения и союзы, национальные хозяйства, транснациональные корпорации⁶². Их взаимодействие происходит в рамках создания целостных воспроизводственных цепей, а эффективность определяется тем, в какую часть «цепи» удастся встроиться национальной экономике, какой класс товаров ею реализуется и насколько системе удалось выйти за рамки своих национальных границ за счет продвижения собственных транснациональных корпораций. Следствием технологического единства мирового хозяйства является сращивание частей различных национальных экономик во всемирных интернационализированных воспроизводственных процессах и циклах. При этом парадоксом является то, что можно быть частью этой системы, но при этом не участвовать прямо в мировом воспроизводственном процессе в качестве активного «игрока», конкурирующего за занятие национальной

экономики «верхних этажей» мирового производства и присвоения большей части мирового дохода.

В значительной степени меняется и характер товарных потоков, а также сама товарная форма, где происходит закономерный отход от производства и реализации единичных товаров или товаров-групп к производству и реализации товаров-объектов и товаров-программ. Единичными товарами являются отдельные изделия или сырьевые компоненты, полуфабрикаты. В качестве товаров-групп выступают ассортиментные наборы товаров, их комплектные поставки. Заключение внешнеэкономических сделок «генерального подряда» на строительство объектов различного назначения «под ключ» и представляет собой продажу товара-объекта. Наиболее сложной формой является товар-программа – целый комплекс функционально или технологически связанных предприятий, объектов, систем и т.п.

Соответствующее изменение претерпевают и организационные формы хозяйствования в зависимости от того, на каком типе товаров они специализируются. Специализация на производстве единичных товаров или товаров-групп осуществляется отдельными фирмами или крупными объединениями с достаточно однородной организационно-экономической структурой, включающей «стандартный» набор подразделений НИОКР, производства, сбыта, сервиса, отделов, связанных с поиском и освоением технологий из смежных отраслей, привлечением субподрядчиков, обучением и подготовкой специалистов, связанных с монтажом и эксплуатацией оборудования и т.д.

При специализации на производстве товаров-объектов производителю приходится объединять значительное количество ресурсов и средств, мобилизовывать значительные финансовые активы, расширять сеть субподрядчиков, что закономерно требует создание новых мощных организационных структур, включающих сложные производственно-коммерческие агломерации, пулы промышленных концернов, банков, научно-исследовательских институтов и лабораторий, консультационных агентств и т.п. В качестве примера подобного объединения можно привести крупнейшую французскую инжиниринговую компанию «Текнип», объединяющую ведущие промышленные концерны «Сосьете националь», «Омнирекс», «Пешине Южин Кольман». Другой пример –

инжиниринго-строительный концерн «Бетчел групп Инкорпорейтед», организационная эволюция которого при переходе на реализацию товаров-объектов осуществлялась как за счет разрастания «вширь», включения все новых подразделений, занимающихся обеспечением производственного процесса, так и «внутрь», за счет перестройки, усложнения внутренней структуры организации.

Организационная специфика товара-программы требует сращивания государственных и коммерческих структур за счет создания особых органов и институтов в результате подписания межправительственных соглашений, организации смешанных компаний с участием национальных фирм, поддержка деятельности данных структур банковскими консорциумами, достраивания их различными военно-политическими организациями, союзами, договорами. В этом случае государство выступает в качестве глобального предпринимателя.

При выстраивании подобной иерархии товарных потоков, организационных форм в мирохозяйственном масштабе качественно меняется и само понятие эффективности. На самых нижних этажах геоэкономической структуры эффективность определяется прибылью, получаемой в результате производства и реализации единичных товаров и товаров-групп. Долговременный экономический и организационный эффект получается при специализации на товарах предприятиях, так как соответствующие производственно-коммерческие агломерации вступают в длительные хозяйственные отношения с потребителем, обеспечивая проектирование, монтаж, эксплуатацию и сервис объектов, обучение специалистов и прочие сопутствующие функции. При этом происходит своеобразное «вживление» агломераций в чужеродную организационную или национальную структуру, дальнейшее расширение и удержание рыночной ниши, получение сверхприбыли от разности «потенциалов» между поставленным технологичным товаром-объектом и зачастую неподготовленной для его эксплуатации национальной инфраструктурой.

Объединение корпораций с государственными институтами при продвижении на мировом рынке товаров-программ позволят достичь долговременной геоэкономической, военно-стратегической и политической эффективности. За счет гораздо большего масштаба подобных программных сделок к ее исполнению привлекаются огромное количество фирм, что за счет как эффекта мас-

штаба, так и из-за разницы в цене ресурсов удается снизить совокупные издержки. Громадный системный эффект дополняется включением потребителя в сферу прямого экономического, политического и военного влияния поставщика товара-программы. Монопольная прибыль при этом обеспечивается уникальностью каждой программы, поддержкой организационных структур, занимающихся ее разработкой и продажей государственной политической и военной машиной, что значительно снижает конкуренцию в этой сфере.

Анализируя с этой точки зрения ситуацию в России можно сказать, что инерционное позиционирование на нижнем ярусе мировой торговли по добавленной стоимости, то есть специализация на экспорте природных ресурсов накладывает не менее жесткие рамки на социально-экономическую структуру и на динамику макроэкономических параметров. Подобная специализация требует закрепления страны на уровне ресурсной экономики.

Таблица 7

Структура организаций в зависимости от изменения объекта обращения (товарно – вещественной структуры).

Изменение товарно-вещественной структуры (объекта обращения)	Изменение организационных структур (субъектов обращения)	Слагаемые эффективности
Единичный товар	Отдельные фирмы	Прибыль, реализуемая на мировом рынке
Товар-группа	Крупные объединения (корпорации)	Получение сверхприбыли (ассортиментной и т.д.)
Товар-предприятие	Производственно-коммерческие агломерации	Долговременный экономический эффект
Товар-программа	Объединения с участием государственных институтов	Долговременный геоэкономический, военно-стратегический и политический эффект

Источник: Кочетов Э.Г. Геоэкономика. - М., «БЕК», 1999. С.52.

Как показано в Таблице 8, данный рынок будет стремительно сжиматься относительно других секторов мировой торговли, что вызвано развитием пост-

индустриальной фазы, переходом на информационные технологии и общим снижением ресурсоемкости мировой экономики.

Стратегическая ориентация на подобный малоперспективный в долгосрочном плане сектор будет требовать соответствующей экономии

Таблица 8

Товарная структура мирового экспорта в 1955-2015 гг., % к общему объему, в текущих ценах

Товарные группы	1955 г.	1973 г.	1995 г.	2000* г.	2000* г.	2015* г.
Готовые изделия	40.9	55.5	74.6	77.1	79.8	86.4
Машины и оборудование	21.0	32.7	38.3	41.7	43.9	48.7
Химические продукты	5.3	7.3	9.3	10.1	10.7	12.0
Другие товары производственного назначения	4.8	5.0	8.1	8.1	8.0	8.0
Потребительские товары	7.0	8.1	18.9	17.2	17.2	7.7
Топливо, сырье и полупродукты	23.2	21.5	13.6	11.8	10.0	.5
Топливо и электроэнергия	11.0	11.0	7.7	5.9	4.1	2.9
Черные металлы	4.7	5.0	2.9	2.9	2.7	.0
Руды, минералы, цветные металлы	7.5	5.5	3.0	3.0	3.2	.1
Аграрные продукты	34.9	21.1	11.8	11.1	10.2	6.6
Продовольствие	21.9	15.0	9.1	8.0	7.6	5.1
Сельскохозяй-						

ственное сырье	13.0	6.1	2.7	3.1	2.6	1.5
----------------	------	-----	-----	-----	-----	-----

* Прогноз

Источник: Шишков Ю. Структурные проблемы востания России в мировую экономику // Polteconom, №4(11)/1999, с.43.

поступающих от торговли средств, направления их значительной части в расширение ресурсных поставок и, одновременно, смягчение процесса деградации промышленного сектора, расширения социальных программ.

Таким образом, подводя итог нашему исследованию моделей эффективности организаций можно сказать, что они не ограничиваются только микроэкономическими параметрами прибыльности, затратности и т.п. Любая организация существует в сложном контексте систем регионального, отраслевого, государственного и мирового уровней и они оказывают подчас решающее воздействие на ее функционирование. Менеджеру, для того, что бы добиться эффективной работы своего предприятия, необходимо не ограничивать анализ ситуации только рамками компании, и тщательно отслеживать происходящее за ее пределами. Представленные модели позволяют это делать, способствуя повышению эффективности систем управления.

Вопросы для повторения:

1. Каковы основные закономерности экономического функционирования предприятия?
2. Что собой представляет комплекс традиционных методов оценки организационной эффективности?
3. Как происходила эволюция этих традиционных представлений?
4. Дайте характеристику организационной эффективности как всеохватывающей концепции, включающую в себя ряд других концепций в качестве компонентов? Определите задачу менеджмента в рамках такого подхода? Перечислите известные Вам модели оценки организационной эффективности.
5. Что собой представляет модель конкурирующих критериев (переменных) при оценке организационной эффективности?
6. Перечислите критерии оценки, рассматриваемые в современной теории организационной эффективности.
7. С помощью каких критериев целесообразно осуществлять оценку интегральной (общей) эффективности организации?

8. Какие показатели могут быть использованы при конкретизации критериев организационной эффективности?
9. Приведите пример спецификации критериев и показателей организационной эффективности с учетом отраслевых особенностей и особенностей бизнеса?
10. Что собой представляет классическая трехмерная модель организационной эффективности?
11. В чем заключается содержание модели рациональной цели и как в рамках этой модели дается оценка организационной эффективности?
12. На что делается акцент в модели человеческих отношений? Использование каких критериев организационной эффективности она предполагает?
13. Как оценивается организационная эффективность в рамках моделей открытых систем?
14. Воспроизведите схематическое изображение значения различных критериев организационной эффективности в четырех описанных моделях.
15. С использованием трехмерного представления конкурирующих критериев (переменных) при оценке организационной эффективности охарактеризуйте подмодели OFM и OFE.
16. На основе трехмерного представления дайте характеристику подмоделям РСМ и РСЕ.
17. Чем отличаются от обозначенных выше подмодели ОСМ, ОСЕ, РFM и РСЕ?
18. Как используя признаки организационной культуры, выделенные Г. Хофстедом, можно построить другую агрегированную модель конкурирующих критериев (переменных) оценки организационной эффективности?
19. Воспроизведите трехмерное представление модели конкурирующих критериев (переменных) по базовым признакам различий в организационной культуре?
20. Дайте содержательную характеристику модели WSK. Для каких стран характерна эта модель?
21. Какие критерии (переменные) оценки организационной эффективности выходят на первый план в модели WSK?
22. Охарактеризуйте модель WSI. В каких странах Европы она имеет место?
23. Использование каких основных критериев (переменных) при оценке организационной эффективности предполагается в модели WSI?
24. Что собой представляет модель WAK и в каких странах она получила распространение?

25. Какие критерии (переменные) оценки организационной эффективности преобладают в модели WAK?
26. Назовите страны-представители, для которых характерна модель WAI?
27. Что собой представляет модель DSI и в каких странах она используется?
28. Какие критерии (переменные) при оценке организационной эффективности соответствуют модели DSI?
29. Дайте содержательную характеристику модели DSK. В каких странах организация управления строится по этой модели?
30. Использование каких основных критериев (переменных) при оценке организационной эффективности предполагается в модели DSK?
31. Что собой представляет модель DAI? В каких странах она получила распространение?
32. Назовите критерии (переменные) организационной эффективности, соответствующие модели DAI?
33. Какие страны являются представителями модели DAK? В чем ее особенности?
34. Какие критерии (переменные) оценки организационной эффективности характерны для модели DAK?
35. Как вы объясните применительно к моделям типа W тенденцию развития в большей степени защитных, чем адаптационных механизмов?
36. Чем различаются оценки интегративной (общей) организационной эффективности в моделях типа W и в моделях типа D?
37. Как соотносятся в моделях менеджмента высокая властная дистанция и ориентация на задачи организации?
38. Как соотносятся в моделях менеджмента низкая властная дистанция и ориентация на персонал?
39. Охарактеризуйте модель факторов неэффективности.
40. Какие проблемы возникают при применении модели факторов неэффективности?
41. Какие основные критерии оценки организационной эффективности выделяются в модели Американского института менеджмента? Как они получены?
42. В какие показатели организационной эффективности трансформируются критерии в модели Американского института менеджмента?
43. Что собой представляет модель М. Нэша?
44. Дайте характеристику модели организационной эффективности Е. Морина. Что показали проведенные им исследования в отношении иерархии критериев эффективности?

45. Какие выводы были сделаны Е. Морином по результатам исследования сходства и различия критериев оценки организационной эффективности у ученых и практиков?
46. Чем отличается структурный подход в исследовании организационной эффективности от модельных представлений конкурирующих критериев (переменных)?
47. В чем заключается содержание модели Дж. Томпсона, характеризующая эффективность взаимодействия технологического ядра и управленческого уровня?
48. Какие критерии эффективности организации выделяются в модели Дж. Томпсона?
49. Что собой представляет модель выявления структурных барьеров повышения организационной эффективности?
50. Какие способы снижения структурных барьеров вы можете назвать?
51. Дайте характеристику модели структурных преобразований? Как в рамках нее производится оценка влияния структурных преобразований на организационную эффективность?
52. Что собой представляет модель формирования эффекта реструктуризации (разукрупнения)? Чем она отличается от модели структурных преобразований и какие критерии (факторы) при оценке организационной эффективности использует?
53. В чем состоит системное направление в оценке организационной эффективности и какие критерии оно использует?
54. Что собой представляет стратегически – избирательный подход при анализе эффективности предприятия?
55. Что является критерием эффективности развития организационных систем в рамках теории технологических укладов?
56. В чем специфика модели многоуровневой экономики, в рамках которой формируются компенсационные и замещающие ресурсные потоки?
57. Каковы критерии эффективности хозяйственных систем в рамках модели многоуровневой экономики?
58. Какие типы товаров можно выделить с точки зрения геоэкономического подхода к оценке эффективности организационных систем?
59. Как качественно меняются критерии эффективности для единичного товара, товара – группы, товара – предприятия, товара - программы?

Рекомендуемая литература:

1. Гибсон Дж., Иванцевич Дж., Донелли Дж. Организации: поведение, структура, процессы.-М.:ИНФРА-М, 2000, с.19-83; 426-458; 552-573; 606-632.
2. Холл Р.Организации: структуры, процессы, результаты.-Спб.:Питер, 2001, с.89-184; 186-222; 254-270; 396-431.

3. Классики менеджмента. Энциклопедия. Под ред. М.Уорнера, Питер, 2001, с.268-274; 359-364; 400-406; 570-578; 630-636; 779-785; 943-949; 959-967.
4. Камерон К., Куинн Р. Диагностика и изменение организационной культуры. Спб.: Питер, 2001, с.100-164; 222-289.
5. Бодди Д., Пэйтон Р. Основы менеджмента.-Спб.: Питер, 1999, с.54-134; 519-552.
6. Глазьев С. Теория долгосрочного технико-экономического развития.- М., «Владар», 1993.
7. Жданов С. Эталоны нормального и кризисного функционирования предприятий. М., Эдиаториал УРСС, 2001.
8. Кочетов Э.Г. Геоэкономика. - М., «БЕК», 1999.
9. Яременко Ю.В. Структурные изменения в социалистической экономике. М., «Мысль», 1981.

7. Методика оценки эффективности организационных изменений в хозяйственных системах и оптимизация организационной структуры систем управления

Важной задачей любого исследования организации является оценка ее эффективности. Однако до сих пор не существует критериев обобщенной эффективности, которые бы подходили к различным типам организации, будь то корпорация, сеть или монополия, в любой исследуемой отрасли экономики. Как мы видели, организационная модель строится, исходя из наиболее важных для исследователя характеристик организации, и эти же характеристики ложатся в основу оценки организационной эффективности. Одновременно, данные оценки существенно зависят от той среды, в которой функционирует организация, и то, что для одних оказывается эффективным, для других организаций таковым не является.

В организационной теории можно выделить два базовых подхода к оценке организационной эффективности: подход, исходящий из оценки эффективности деятельности организации как единого целого, и подход, представляющий организацию как некую сумму составляющих ее членов. Соответственно, первый тип оценки эффективности носит название целевого, а второй – удовлетворенности участников. Конечно, ни один из названных типов не является в полной мере «чистым», между ними происходит постоянный обмен идеями и инструментарием, делаются попытки создать смешанные подходы к оценке эффективности организации.

К родоначальникам целевого направления можно отнести Е. Юхтмана и С. Сишора⁶³, разработавшим системно-ресурсную модель организационной эффективности. В ней они рассматривали взаимодействие организации, как единого целого и окружающей среды. В соответствии с их определением эффективность представляла собой способность организации «эксплуатировать свою окружающую среду для приобретения редких и ценных ресурсов с целью поддержания своего функционирования»⁶⁴. При этом переменные организационной эффективности представляли собой иерархическую структуру, в рамках

которой выход на каждый новый уровень иерархии требовал удовлетворения некоторых первичных, базовых критериев. Следовательно, исследователь организационной структуры не мог на краткосрочном отрезке времени определить однозначно тот главный критерий, который заключал в себе весь смысл, цель существования организации, и который становился более или менее ясным лишь при изучении достаточно длительного тренда ее развития. Так, в качестве базовых критериев исследователи выделяли производительность труда, объем производства и прибыли, доля рынка, захваченная продукцией фирмы, а вершиной иерархии оказывалось выживание организации.

При всех имеющихся недостатках данная модель оказала в целом плодотворное влияние на использование целевых моделей для оценки эффективности организаций. В самом общем случае в рамках целевой модели эффективность представляет собой степень, в которой организация реализует свои цели. С ростом сложности организаций усложняется комплекс целей, которые она преследует. При этом необходимо учитывать «тонкую структуру» целевой функции, слагающейся, в том числе из личных, дивизиональных целей, целей филиалов и подразделений компании, ее собственников, управляющих и инвесторов, что порой приводит к серьезным различиям между официально провозглашенными и реально преследуемыми целями организации⁶⁵. Как заметил Ч. Перроу, официальные цели являются общими целями организации, так как они выражены в уставе, годовых отчетах, публичных заявлениях ключевых лидеров и в других важных заявлениях. Но при этом имеются еще и оперативные цели, которые означают цели, обретенные посредством реальной оперативной политики организации, которые говорят нам, что организация фактически собирается делать, независимо от того, что имеют в виду провозглашенные официальные цели⁶⁶.

Цели организации, а значит и те критерии, по которым оценивается ее эффективность, меняются во времени под воздействием окружающей среды, внутренних изменений в организации, в результате технологических инноваций и перемен в экономическом контексте, в котором оперирует предприятие. Более конкретно среди экзогенных причин изменчивости целей и эффективности можно назвать конкурентные, договорные, кооптационные и коалиционные

взаимодействия со средой.⁶⁷ Основная специфика этих взаимодействий – потеря организацией полной свободы в установлении своих целей, необходимость их ограничивать, корректировать, координировать с другими организациями, что позволяет более эффективно противостоять внешней среде. Под кооптацией здесь подразумевается «процесс абсорбации новых элементов в руководство и политико-определяющую структуру организации как средства предотвращения угрозы ее стабильности или существованию»⁶⁸. Соответственно коалиция подразумевает объединение двух или нескольких организаций, причем каждая организация при этом теряет право самостоятельно и в одностороннем порядке устанавливать цели.

Одновременно, структура целей претерпевает изменения по причине эндогенных факторов, из-за процессов, происходящих внутри самой организации. Толчком к подобным изменениям может служить смещение баланса власти, приход нового руководства в результате борьбы всех заинтересованных в деятельности организации лиц за более полное проведение собственных интересов⁶⁹. Здесь можно отметить эффект «выпячивания» тех целей, которые легко достигнуть и достаточно просто оценить в ущерб более сложным в оценке и достижении. Например, в ВУЗах склонны оценивать работу кафедр по количеству публикаций, чем по качеству преподавательской работы, измерение эффективности которой требует создания достаточно сложной системы оценочных критериев и мониторинга. Аналогично некоторые фирмы оценивают качество работы своих сотрудников по их вкладу в прибыльность корпорации (причем адекватность таких оценок весьма сомнительна), чем по более широкому спектру качественных критериев, например прилежанию, ответственности, творческому подходу к делу.⁷⁰ При этом порой подобные легко контролируемые и легко оцениваемые показатели приобретают самодовлеющее значение, в результате чего сама структура целей организации претерпевает изменения в ущерб эффективности. Подобное же обстоятельство приводит к тому, что критерии оценки эффективности организации со стороны менеджеров и со стороны специалистов по организационной теории достаточно разнятся.⁷¹ Эта проблема, в силу ее принципиальной важности для данного исследования, будет подробнее рассмотрена ниже.

Итак, среди основных недостатков, которые имеет целевой подход к оценке эффективности, при всей «прозрачности» его постулата о том, что именно достижимость поставленных целей определяет организационную эффективность, можно назвать следующие:

- у организаций существует множество целей, и точно выделить среди них тот ограниченный круг, по которому реально будет осуществляться оценка эффективности, не всегда представляется возможным. Особенно болезненно данный вопрос встает при попытках оценить эффективность государственных органов;

- цели организаций достаточно специфичны, что затрудняет не только сравнение эффективностей различных предприятий, но даже внутри организации цели ее подразделений разнятся и порой противоречат друг другу;

- целевой метод оценки эффективности сильно зависит от того отрезка времени, на котором она измеряется. Все цели различаются и имеют несовпадающую приоритетность на краткосрочном, среднесрочном и долгосрочном периоде времени. Так, организация, успешно достигающая краткосрочных целей, может оказаться в целом неэффективной с точки зрения ее стратегических приоритетов. При этом важно отметить, что и сама организация существует в различных временных срезах и разные уровни ее иерархии функционируют в несовпадающих временных рамках. Совет директоров компании формулирует и преследует долгосрочные цели, а нижний уровень иерархии – краткосрочные, оперативные цели.

Применение методов оценки эффективности на основе целевого подхода в российских условиях сопряжено с рядом объективных препятствий. В рамках данного подхода предполагается наличие у предприятия артикулированной миссии и стратегии, в которых в явной форме указаны цели функционирования корпорации. Вместе с тем, в сложившихся условиях постдефицитной экономики разработка и реализация российскими корпорациями собственных стратегических планов сопряжена с рядом принципиальных трудностей:

- высоким уровнем экономической и политической неопределенности, препятствующим долгосрочному планированию производственной деятельности;

- отсутствием внешних стимулов для стратегического планирования – трудностью доступа к банковским кредитам, инвестициям, неразвитость фондового рынка;

- преобладанием групповых интересов управленческого аппарата над целями развития предприятия, стремлением заинтересованных групп получить контроль над предприятиями даже в ущерб их экономической эффективности.

Анализ жизненного цикла отраслей российской промышленности показывает, что большая их часть нуждается в инвестициях, но в тоже время технологическая оснащенность не делает их привлекательным объектом для инвестирования.⁷²

Однако наиболее серьезной проблемой является доминирование групповых и клановых интересов над интересами корпоративного развития. Современные российские предприятия в большинстве своем по своей неформальной «архитектуре» похожи на готовые к долгосрочной осаде крепости, не допускающие к собственной инфраструктуре любых «посторонних» лиц, будь то мелкие акционеры или потенциальные инвесторы. Такие предприятия функционируют в «мобилизационном» режиме, где большая часть ресурсов направлена либо на отражение возможной агрессии извне, или организацию «аннексии» чужой собственности. Поэтому любая вынужденная стратегия развития здесь рассматривается как раскрытие коммерческой тайны и нанесение ущерба собственнику, а если нечто подобное все-таки существует, то оно не несет большой смысловой нагрузки, а имеет лишь имитационный характер. Таким образом, с точки зрения группового интереса предприятие эффективно лишь тогда, когда оно находится под полным контролем данной группы. Причем источником материального благосостояния реального собственника выступает не прибыль, которой зачастую и нет, а широкий спектр ресурсов – начиная от денежных потоков и кончая ростом социальной напряженности внутри рабочего коллектива по поводу невыплаты заработной платы.

Прежде чем более подробно рассмотреть данный аспект проблемы, вновь обратимся к теоретическим подходам определения эффективности организации, но уже с точки зрения групповых интересов. Если на российских предприятиях зачастую преобладает именно групповые интересы, то возможно ли, опи-

раясь на них, формировать в перспективе эффективно функционирующее предприятие?

Данный тип моделей в качестве меры организационной эффективности использует индивидуальные и групповые оценки качества организации. Нетрудно заметить «следы» данного подхода в целевых моделях, где учитывается разнообразие организационных целей с точки зрения различных подразделений, властных групп, но в данном случае акцент несколько смещен и успех организации рассматривается скорее как ее выживание на основе сотрудничества всех ее членов. От целостного подхода здесь происходит смещение или, по крайней мере, приближение к идеалу методологического индивидуализма – краеугольного камня неоклассической экономической теории. Родоначальником данного подхода считается Ч. Барнард⁷³. Индивиды участвуют своей деятельностью в организациях, исходя из того, что вклад каждого в расчете на личный результат является вкладом в достижение целей других. Барнард рассматривал мотивы участия индивидов в организациях в качестве решающих факторов. Организация может продолжать действовать только в случае их удовлетворения. В соответствии П. Георгиу⁷⁴, модель удовлетворенности участников вообще является контрпарадигмой целевому методу и поскольку не все стимулы, производные процессов организационного обмена, потребляются в рамках межличностных отношений членов, организационные вкладчики приобретают ресурсы, с помощью которых они могут влиять на окружающую среду. Таким образом, организация оказывается лишь полезным «довеском» к деятельности индивидов, направленной на максимизацию их удовольствий, питающейся к тому же лишь теми излишками, которые индивиды не смогли потребить.

Согласно модели удовлетворенности участников прибыльность, производительность, инновационность оказываются вовсе не целями организации, а лишь некими условиями, повышающими ее выживаемость во имя интересов включенных в нее групп и личностей. Попытки несколько сгладить подобный радикальный вывод осуществлялись на пути к более или менее последовательному синтезу целевой модели и модели удовлетворенности участников. В принципе уже на интуитивном уровне понятно, что любая организация пред-

ставляет собой нечто большее, нежели просто сумму слагающих ее членов. Поэтому, например, Р.Стирс предлагал модифицировать данный метод за счет признания более эффективными те организации, в которых наиболее полным образом удалось примирить интересы индивидуумов и организационные цели.⁷⁵ М.Килей предложил ввести в модель принцип «социальной справедливости», то есть «максимизации удовольствия наименее обеспеченных участников»⁷⁶, хотя остается непонятным источник подобной «благотворительности», так как наименее обеспеченные индивиды по определению имеют наименьшие рычаги влияния на организацию.

Исследователи Д.Пеннингс и П.Гудман вводят понятие доминирующей коалиции, которая заинтересована в существовании своего организационного носителя и поэтому уделяет особое внимание целям организации. При этом критерии эффективности оказываются предметом переговоров членов коалиции и утверждаются на основе консенсуса.⁷⁷ Внутригрупповая динамика приводит к изменению целей и ограничений на основе нового консенсуса. Отметим, что расчет согласия и, в конце концов, эффективности в данном случае можно производить с использованием инструментария, предложенным Дж.Бьюкененом для исследования теории права и конституции.

Вернемся, однако, к проблеме реализации групповых интересов на уровне отечественных предприятий и их влиянию на организационную эффективность. С точки зрения клановой структуры обычная российская корпорация представляет собой иерархию, состоящую из нескольких «этажей»:

- низовой слой – рядовые работники, совмещающие в себе черты наемного персонала, формальных собственников незначительной части акций предприятия, вместе с тем являющиеся объектом «эксплуатации» (невыплата заработной платы, вынужденные административные отпуска) и «патернализма» (сохранение рабочих мест, частичные социальные льготы);

- администрация предприятия, совмещающая управленческие функции и функции собственника;

- холдинг, крупный банк, ФПГ, объединяющие группы предприятий;

- «периферия» в форме офшоров, групп политического лоббирования, криминальных группировок, малых предприятий и т.п.⁷⁸

Подобным образом оформлены разнообразные отраслевые кланы (ОАО «Газпром», РАО «ЕЭС России», нефтяные корпорации), региональные группы (Москва, Татарстан, Якутия), ведомственно-функциональные объединения (Министерство по налогам и сборам РФ, Государственный таможенный комитет РФ, Мингосимущество РФ), иные частные объединения. В высокофрагментированной социально-экономической среде постоянно генерируются конфликты по поводу собственности, денежных ресурсов, границы между кланами весьма подвижны, отсутствуют сдерживающие механизмы перехода неравновесных процессов в кризисную фазу. Разнообразие, конфликтность групповых интересов не являются сами по себе отрицательными факторами, в случае, если в обществе проработаны и зафиксированы наиболее общие принципы, идеи, цели развития страны, имеется внятная идеология и механизмы ее актуализации. В отсутствие общезначимых общественных ценностей и целей достижение межгруппового консенсуса представляется весьма проблематичным.

Все разобранные подходы к определению и измерению организационной эффективности имеют один общий недостаток – сильнейшее влияние на результаты анализа субъективного фактора. Поэтому Ч. Перроу в свое время предложил превратить этот недостаток в достоинство, положив в основу своей концепции фундаментальный вопрос «эффективность для кого?», рекомендовав исследователям использовать два типа оценки эффективности – так называемые «анализ плохого функционирования вообще» и «разоблачительный анализ».⁷⁹ С точки зрения анализа «плохого функционирования» для исследователя важнее отыскать причины плохой работы организаций и предложить способы улучшения их товаров и услуг. «Разоблачительный анализ» более тесно связан с вопросом «эффективность для кого?» Он исходит при этом из того, что «... комплексные социальные системы сильно подвержены влиянию абсолютной случайности, несчастного случая, удачи; что большинство решений весьма двусмысленны, распределение предпочтений непоследовательно и неустойчиво, попытки коммуникации и понимания часто неэффективны, подсистемы очень слабо связаны и большинство попыток общественного контроля грубы и непредсказуемы»⁸⁰.

По нашему мнению, Ч. Перроу здесь удалось сформулировать фундаментальную черту любой организационной системы – ее принципиальную неравновесность. В предыдущих параграфах данной главы уже были рассмотрены основные черты неравновесия организационных систем, закономерности и особенности их эволюции, и теперь мы можем предложить на основе этого некоторую методику, которая в определенной мере интегрирует в себе рассмотренные подходы к оценке эффективности, учитывает неравновесную природу организаций и предоставляет возможность обобщенной оценки эффективности.

Одним из направлений или подходов к построению критерия обобщенной эффективности организаций может стать «инновационный» анализ, основанный на положениях общей теории систем, теории решения изобретательских задач и теории информации. Применительно к экономическим организациям здесь можно использовать идеи многоукладной экономики Ю.Яременко и технологических укладов С.Глазьева.

В любой организационной системе сочетаются устаревшие, современные и инновационные структуры. Скажем, в рамках производственного предприятия имеется устаревшее и требующее замены оборудование, оборудование, отвечающее современным требованиям и технологически «продвинутое» оборудование. Если рассматривать организационную структуру, то также можно выделить передовые и устаревшие формы управления, планирования, контроля и т.д. Соответствующее разделение сохраняется при переходе на уровень отрасли или целой экономической системы (многоукладность экономики).

Можно ввести некоторый параметр многоукладности, неравновесия организационной системы, который относительно характерного времени существования данной системы будет указывать на степень ее устойчивости, динамизма, стагнации.

Введем в исследование ряд следующих модельных предположений:

- Если соотношение данного параметра и характерного времени существования системы много больше единицы, то такая система нежизнеспособна (например, завод, сочетающий оборудование начала прошлого века и современную автоматизированную систему управления) в силу высокой степени неравновесности;

- Если соотношение данного параметра и характерного времени существования системы составляет величину, близкую к единице, то система неустойчива, ей присущи постоянные отклонения от нормального функционирования;

- Если соотношение данного параметра и характерного времени существования системы составляет величину достаточно меньше единицы, то данная система способна к развитию;

- Если соотношение данного параметра и характерного времени существования системы составляет величину, близкую нулю, то система склонна к примитивизации, ее эффективность невысока, но значителен ее показатель надежности – равновесие, стагнация системы.

Основной сложностью в оценке эффективности организации на основе критерия неравновесия, десинхронизации (многоукладности) является необходимость построения зависимости функциональных параметров данного класса систем от времени – построение логистической кривой.

Как показывают исследования в области эволюции технических систем, инноваций, технологических укладов, жизненного цикла товаров и спроса, большинство точек для данного класса систем или организаций (например нефтяные компании, автомобилестроительные корпорации и т.п.) будет группироваться вокруг гладкой логистической гиперболической или S-образной кривой – со временем любая система достигает предела своего роста, уровня насыщения.

Поэтому при рассмотрении эффективности отдельно взятой организации в рамках данного класса систем, некоторые ее параметры будут опережать «Главную последовательность» (передовое, инновационное оборудование), а некоторые – отставать от «Главной последовательности» (устаревшее оборудование, старые формы управления предприятием).

Если рассматривать не некоторую абстрактную организацию, а производственную фирму, то в качестве параметров можно выбрать спрос на продукцию предприятия, используемые технологии и производимый товар. Для каждого параметра необходимо построить собственные логистические кривые. С помощью соответствующего инструментария, например морфологической матрицы,

можно выявить уровень десинхронизации анализируемой организации и определить направления инновационного процесса для достижения оптимального уровня неравновесия.

Таблица 9

Идентификация инновационного процесса по классификационным признакам (морфологическая матрица)

Признаки разделения на группы	Значения признаков, позволяющие определить группу исследуемого объекта (нововведение и инновационный процесс)				
1. На каком этапе жизненного цикла находится новый продукт	1.1. Зарождение	1.2. Ускорение роста	1.3. Замедление роста	1.4. Зрелость	1.5. Затухание (спад)
2. Характер кривой жизненного цикла товара	2.1. Традиционная кривая	2.2. Кривая с повторными циклами	2.3. Гребешковая кривая	2.4. Пиковая кривая	
3. Этапы жизненного цикла товара (по типовой кривой)	3.1. Зарождение	3.2. Ускорение роста	3.3. Замедление роста	3.4. Зрелость	3.5. Затухание (спад)
4. Уровень изменчивости технологии	4.1. Стабильная технология	4.2. Плодотворная технология		4.3. Изменчивая технология	
5. Этапы жизненного цикла технологии	5.1. Зарождение	5.2. Ускорение роста	5.3. Замедление роста	5.4. Зрелость	5.5. Затухание (спад)
6. Этапы жизненного цикла организации-инноватора	6.1. Создание	6.2. Становление	6.3. Зрелость	6.4. Перестройка	6.5. Упадок
7. Длительность инновационного процесса	7.1. Оперативные – до 1 года	7.2. Краткосрочные – 1-2 года	7.3. Среднесрочные – до 5 лет	7.4. Долгосрочные – более 5 лет	

Источник: Управление организацией. / Под ред. А.Г.Поршнева, З.П.Румянцевой, Н.А.Саломатина. М., ИНФРА-М, 1999. с.315.

Кроме внутренней десинхронизации или внутреннего неравновесия системы можно ввести показатель внешней десинхронизации или внешнего неравновесия, характеризующий отклонение данной системы от своего «идеального» прототипа.

Данный параметр может учесть «эффект инновации», то есть определить насколько организация эффективна в сравнении с другими, ей подобными.

- Если величина отношения данного параметра к характерному времени жизни организационной системы близко к нулю, то данная система лежит на стандартной логистической кривой, характерной для большинства предприятий, и ее эффективность сравнима с их эффективностью;

- Если величина отношения данного параметра к характерному времени жизни организационной системы меньше нуля, то система неэффективна;

- Если величина отношения данного параметра к характерному времени жизни организационной системы больше нуля, то возможны варианты, когда система, хотя и является передовой по ряду параметров, но сочетает в себе, в том числе, и устаревшие технологии, производства и поэтому может быть нерентабельной, либо система реально опережает существующий уровень развития и является более эффективной и рентабельной, чем аналогичные системы, принадлежащих стандартной логистической кривой.

Важно отметить, что вводимые параметры могут характеризовать любую эффективность – прибыльность, технологическое или управленческое совершенство и т.п.

В случае если среда по своим характеристикам значительно отстает от тех требований, которые предъявляются со стороны организационной структуры, имеется необходимость создания определенных барьеров, препятствующих негативному внешнему влиянию. Аналогичной стратегии придерживался в свое время советский ВПК, когда создавались целые изолированные города, занимающиеся перспективными ядерными и ракетными разработками. Хотя при этом, конечно, руководствовались прежде всего соображениями сохранения секретности, дополнительный системный эффект извлекался за счет автономной организационной структуры, с хорошим, отличающимся от множества других хозяйственных единиц материальным и денежным снабжением как на исследовательском, производственном, так и бытовом уровнях.

В терминах предлагаемой модели оценки обобщенной эффективности в системе военно-промышленного комплекса поддерживалось оптимальное (для тех условий) сочетание внутренней и внешней десинхронизации. Значительная внешняя десинхронизация достигалась за счет снабжения военных предприятий и институтов наиболее качественными ресурсами и квалифицированными спе-

циалистами, в результате чего объекты ВПК опережали по многим характеристикам стандартную для советских предприятий логистическую кривую. Но подобного сочетания удавалось достигнуть не по всему кругу военных предприятий, которые нередко сочетали в себе новое и устаревшее оборудование, передовые и старые технологии производства.

Не только технологии влияли на нерентабельность ВПК, сказывалась отсталость в организационной структуре, где инновационный процесс осуществлялся в рамках крупных НИИ. Переход на более высокие технологии, развитие пятого технологического уклада настоятельно требовали модернизации организационных форм производственной и научно-исследовательской деятельности, однако в силу внешних причин, влияния сложившейся хозяйственной и политической систем это невозможно было осуществить.

По показателям, критериям, отражающим форму организации производства, объекты ВПК не отклонялись от стандартной логистической кривой, характерной для всех социалистических предприятий. В сравнении с аналогичными западными компаниями организационную структуру советских предприятий можно было квалифицировать как находящуюся на этапе зрелости и упадка при одновременной генерации плодотворных производственных технологий (стадия зарождения и активного роста).

Поэтому, с точки зрения инновационного анализа, в системе ВПК нарастало состояние внутреннего и внешнего неравновесия, десинхронизации, погашение или сдерживание которого требовало привлечения все большего объема качественных ресурсов. В полном соответствии с эффектом компенсации недостатка таких ресурсов ресурсами более низкого качества, описанным Ю.Яременко, неравновесное состояние хозяйственной системы только нарастало при одновременном падении ее эффективности.

Хозяйственная система СССР основывалась в подавляющем большинстве на соответствующих организационных формах производства – крупных производственных объединениях, вертикально-интегрированных корпорациях с высокой степенью концентрации производства, с доминированием техноструктуры, с внутрифирменными научно-исследовательскими отделами и сетью общенациональных НИИ и лабораторий и т.д.

Все эти организационные формы к 80-м годам завершили свой жизненный цикл и на Западе активно замещались более совершенными организационными системами. Характерное время жизни организационных систем не должно превышать периода доминирования соответствующего им технологического уклада – 40-50 лет, однако в СССР она превзошла свой «ресурс функционирования».

Одно время доминировало убеждение, что способствуя росту открытости экономики, создавая благоприятные условия для притока в страну иностранных инвестиций возможно будет наладить различные виды «отверточного» производства на простаивающих мощностях предприятий по производству современных автомобилей, бытовой техники и прочего. А уж затем, используя отечественный научный потенциал, эти производства разовьются в самостоятельные, конкурентоспособные предприятия.

Практика, например опыт Елабужского автомобильного завода, где было организовано совместное предприятие с «Дженерал моторс» по производству автомобилей «Шевроле блейзер», показала, что у таких надежд слишком мало шансов на осуществление именно в силу того, что эффективность отдельного предприятия в значительной степени детерминирована общими условиями, сложившимися в хозяйственной системе.

Эволюция хозяйственных систем привела к значительному усложнению их структуры, возникновению разнообразных форм организации производственной деятельности, взаимодействие между которыми происходит не только на основе конкуренции, но и кооперации и дополнительности. Рассмотренные выше типы организации производства обладают определенной специализацией в современной экономической жизни, и их успешное функционирование во многом зависит от умения сочетать такие достаточно противоречивые свойства, как гибкость и устойчивость, управляемость и инновационность, конкуренцию и сотрудничество.

В силу фундаментальных причин ни одна организационная структура не способна функционировать наиболее эффективным образом во всех случаях и при любых условиях. Так, например, достоинством крупных форм производства является возможность налаживать массовое производство и получать зна-

чительную экономию на масштабе, но они же испытывают определенные трудности в налаживании эффективного инновационного процесса, требующего совсем иных подходов и иных форм организации.

Экономическим субъектам оказывается выгоднее передать часть своих функций государству, особенно в сфере фундаментальных научных разработок, образования, с тем, чтобы получать значительную выгоду от подобной специализации, и в этом случае компании и государственные агентства уже нельзя рассматривать как нечто независимое или антагонистическое – они взаимно дополняются и это позволяет достигать системного эффекта. В современных рыночных условиях с динамичной внешней средой не существует универсальной, эффективной и устойчивой формы организации производства, все они требуют дополнительных по отношению к ним форм. Крупные корпорации активно сотрудничают с небольшими предприятиями, рыночные субъекты нуждаются во взаимодействии с государственными институтами, развитые страны вряд ли могут столь динамично развиваться за счет только своих ресурсов без «подпитки» со стороны государств «третьего мира».

Так, по исследованиям Бирча, начиная с 1970-х годов наблюдалось значительное уменьшение роли крупных корпораций в создании новых рабочих мест. В 1980-х годах в них было занято на 1.2 млн. человек меньше, чем 10 лет назад. Но это не привело к обострению проблем безработицы, т.к. высвобождающуюся рабочую силу интенсивно поглощали новые небольшие фирмы. Разнообразие форм и размеров предпринимательских организаций наблюдается даже внутри таких отраслей, где действуют наиболее крупные по своим материальным и финансовым ресурсам корпорации. Так, в 1972 году в нефтепереработке США насчитывалось 152 компании, автомобилестроении – 165, в производстве стали – 245, в производстве автомобильных частей и деталей – 1748, штамповке автодеталей – 788 компаний. Таким образом, можно сказать, что даже в таких концентрированных отраслях, как самолетостроение, автомобилестроение, нефтепереработка вполне успешно находят свою нишу небольшие предприятия. Чем они занимаются? Возвращаясь к примеру американской автомобильной промышленности, отметим, что в ней четыре крупнейшие корпорации разрабатывают, собирают и продают автомобили, но согласно статистике

их закупок – большую часть деталей и материалов они приобретают у субподрядчиков. Большое количество небольших фирм производит запасные части или, даже, специализированные транспортные средства (вездеходы, лимузины, катафалки и т.д.), закупаая шасси у автогигантов.

Происходят активные перемены во взаимоотношениях крупных корпораций, их субподрядчиков и клиентов, направленные на их более тесную интеграцию, но не в организационном плане, а в направлении совершенствования единого бизнес-процесса. Рассмотрим пример одного из заводов «Дженерал моторс» - Сатурн (Спринг Хилл, Теннесси, США), на котором было реализовано новшество, позволившее изменить традиционные взаимоотношения заказчика и субподрядчика. Если раньше последние находились на самом низу иерархической пирамиды автогиганта, дожидаясь, когда компания «спустит» им заказ на производство тех или иных деталей, то теперь они выступают как звенья единого производственного процесса: на заводе имеется открытая производственная база данных, работающая в режиме реального времени, где поставщики имеют доступ к графику производственного процесса и сами определяют объем и время поставок комплектующих. Прибывшие в необходимое время и в нужном количестве детали немедленно оплачиваются заводом.⁸¹ Аналогичные процессы происходят во взаимоотношениях предприятий со своими клиентами, которые также перемещаются с нижних этажей организационной структуры и становятся равноправными партнерами и соучастниками бизнес-процесса.

Мы уже указывали на то, что процесс эволюции организационных структур осуществляется в направлении их «идеализации» с помощью «свертки» (интеграции) и «развертки» (дифференциации) их компонентов. Однако, успех подобных преобразований определяется тем, насколько эффективно удалось соединить элементы новой структуры так, чтобы они были не только согласованы по своим функциям и свойствам, но и дополняли друг друга, взаимно усиливая, складывая полезные свойства и взаимно нейтрализуя вредные. Это и есть принцип дополнительности, который является неотъемлемой чертой современной хозяйственной системы, где для сохранения и воспроизведения ее целостности необходимо сочетать «взаимоисключающие» дополнительные классы форм организации производства.⁸²

Непосредственно к формам организации производства имеют отношение следующие «срезы» обобщенного принципа дополнительности:

- дополнительность на микроуровне: вертикальная специализация производства – сочетание последовательно выполняемых операций, необходимых для производства товара или услуги. Порождает крупные, вертикально интегрированные корпорации;

- дополнительность микро-мезоуровней: горизонтальная специализация производства – комбинация взаимодополняющих операций для достижения системного эффекта. Порождает мелкие, средние предприятия, сетевые и оболочечные фирмы, тесно сотрудничающие между собой и с крупными корпорациями;

- дополнительность на мезоуровне (отдельных секторов производства): внутриотраслевое аффилирование корпораций с целью проведения НИОКР. Порождает специализированные лаборатории, венчурные фирмы;

- дополнительность мезо-макроуровней: институционализация ряда функций экономических субъектов – возникновение национальных образовательных и научных систем и государственные агентства.

Принцип дополнительности непосредственно соприкасается с важной проблемой функционирования фирмы в условиях высококонкурентной среды, характеризующейся значительной степенью неопределенности. Вообще, неопределенность является неотъемлемой чертой любой сложной организации и умение с ней справляться составляет сущность административного процесса. Рассмотрение данного вопроса ведет свое начало с работы Дж.Томпсона⁸³, где он предложил двухструктурную (дополнительную) модель организации, имеющую стабильное ядро производительной активности, укрытое оболочкой выходящей за границы организации и «поглощающей» неопределенность активности (*uncertainty-absorbing boundary-spanning activity*). В этой же работе он ассоциирует активность, соответствующую ядру, с рациональной деятельностью фирмы, направленной на достижение эффективности. Вторая составляющая соответствует по своим чертам натуральному типу организации, чья основная функция – приспособление к внешним меняющимся условиям.

Заметим, что обе модели организаций – и рациональная модель и социальная модель – в настоящее время достаточно разработаны теорией организации. Рациональная модель, как уже говорилось, ориентирована на достижение собственных, организационных целей и не принимает в учет интересов и целей индивидов, работающих в организации. Данная модель соответствует описанию бюрократической организации. В социальной модели принимается, что организация возникает на основе стремлений индивидуумов объединиться для достижения общих целей. Ей соответствуют небюрократический тип управления.

Хотя в научной литературе данные типы организаций часто рассматриваются как крайние проявления непрерывного континуума, реальные организации в полном соответствии с принципом дополнительности одновременно совмещают в себе бюрократическую и органическую моды.

Такие исследователи как Бернс, Сталкер, Дж. Томпсон утверждали, что органический тип наиболее подходит для функционирования организаций в условиях неопределенности. Дело в том, что бюрократия координируется на основе знаний, связанных с достижением поставленных целей, однако в условиях неопределенности такие знания либо отсутствуют, либо неполны и бюрократическая организация функционирует неоптимально. Поэтому чтобы функционировать адекватно в среде с высокой неопределенностью, такие организации должны обладать структурами, достаточно гибко реагирующими на внешние воздействия. В модели Дж. Томпсона два типа – бюрократический и органический сосуществуют в одной организации, но четко разделены. В другой модели Дункана оба указанных типа взаимосвязаны и в необходимых случаях происходит переключение между ними. С точки зрения Ч. Бернарда институциональная мода организации может быть подчинена формальной структуре. Принципиальной функцией руководителей организации, таким образом, является усиление возможностей бюрократической моды и контроль за неформальной (институциональной) частью организации.

Затрагивая проблему нововведений можно отметить, что как показывают исследования, формальная бюрократическая структура управления препятствует процессу инноваций на его ранних стадиях и способствует его реализации на

поздних этапах. На ранних этапах инновационного процесса необходимы тесные контакты с потребителями продукции компании, обеспечение свободного потока информации как извне, так и внутри организации, отсутствие ограничений на пути и методы решения поставленной задачи. На поздних этапах реализуемый проект требует своего организационного оформления, выделения ресурсов, планирования последующих этапов. Здесь уровень неопределенности в значительной степени снижается и наиболее эффективной формой управления является бюрократическая организация.

Таким образом, в целях улучшения инновационного процесса в организации должен соблюдаться принцип дополненности и сосуществовать обе моды (бюрократическая и органическая). Успешность менеджмента здесь будет определяться тем, насколько руководителям удастся их синтезировать и определить этапы, когда следует полагаться больше на органический (институциональный) тип функционирования организации, а когда переключаться на бюрократический тип.

Дж. Спендер, Э. Кесслер⁸⁴ предлагают иную модель инновационного процесса, основанную на реализации микро-мезоуровня принципа дополненности, когда организация как целое сохраняется, а проект выносится в иную структуру, соответствующим образом институционально оформленную.

Исследования Дж. Куина показали, что такие крупные корпорации, как Hewlett-Packard, Merck, Genentech, Pilkington, Elf Aquitaine, Data General, способны стимулировать инновации и в тоже время поддерживать бюрократический контроль, необходимый для обеспечения эффективности текущей деятельности. Однако, хотя он привел много подобных примеров и указал на то, что эти компании эффективно взаимосвязывают стратегическое планирование с организационными и мотивационными подходами к инновациям, тем не менее, не предложил теоретического объяснения как подобный синтез должен осуществляться.

Крупные компании могут пытаться реализовать микроуровень принципа дополненности, используя множественный подход, то есть разрабатывая сразу несколько альтернативных проектов, организовывая небольшие гибкие группы, занимающиеся каким-то проектом, развивая внутрифирменную конку-

ренцию проектов, взаимодействуя с аутсайдерами, воплощая проекты под непосредственным управлением одного из руководителей корпорации с использованием венчурных команд.

Вместе с тем, анализ стадий развития различных российских отраслей показывает, что в настоящее время в хозяйственной системе практически отсутствуют сегменты лидеры, находящиеся на начальных стадиях развития – зарождения и активного роста, а большинство сегментов сосредоточено между стадиями стагнации и упадка. Такие отрасли, как военное авиастроение, кораблестроение, телекоммуникации, находятся в стадии роста и относятся к абсолютным «звездам», то есть по ним Россия еще сохраняет конкурентные преимущества на мировом уровне. Заделы, созданные еще во времена СССР, способствуют поддержанию высокого уровня их развития. Однако именно здесь сосредоточены и наиболее болезненные проблемы – отсутствие необходимых инвестиций, высокий уровень издержек, большой спад производства.

В стадии зрелости позиционируются нефтехимическая, газовая и нефтяная промышленности. Машиностроение, отдельные сегменты пищевой, нефтехимической промышленности вошли в стадию стагнации, а текстильная и обувная промышленность находятся на этапе упадка. С точки зрения структуры управления предприятий это косвенно свидетельствует об имеющихся трудностях совмещения бюрократической и органической мод. Во многом, конечно, это наследие предшествующих этапов развития, но вплоть до настоящего момента времени лишь немногим из них удалось в полной мере реализовать принцип дополнительности.

Отметим важное следствие. Отечественные предприятия оказываются не только инвестиционно непривлекательными в силу технологической отсталости, но и не в состоянии эффективно освоить инвестиции из-за доминирования бюрократической моды. Одновременно в целом в хозяйственной системе, где значительная часть отраслей находится на заключительных стадиях жизненного цикла, генерируется недостаточно прибыли для инвестиций в развитие новых технологических сегментов. В экономике отсутствует дополнительность между традиционными и высокотехнологичными отраслями, что в целом ухудшает инвестиционный климат. Подчеркнем, что данная проблема не может

быть решена чисто законодательными или монетарными рычагами – сама структура экономической системы препятствует росту инвестиционной активности.

При широком использовании принципа дополнительности в организационно «насыщенной» среде вообще возможен отход от мышления в категориях организационных структур и переключение на оперирование, анализ и диагностику в терминах организационных и бизнес-процессов. Разнообразные формы организации производства оказываются настолько «плотно» подогнаны друг к другу не только в рамках одной корпорации, но на протяжении всей цепи от клиента до поставщика, что насущной потребностью становится рассматривать форму организации производства и ее управления прежде всего как динамичную, а не как статичную организационную структуру. По определению Т.Девенпорта: процесс – это специфически упорядоченная совокупность работ, заданий во времени и пространстве, с указанием начала и конца и точным определением входов и выходов.⁸⁵

Применительно к бизнес-процессам можно дать следующее развернутое определение: «Бизнес-процесс – это множество внутренних шагов (видов) деятельности, начинающихся с одного или более входов и заканчивающихся созданием продукции, необходимой клиенту. Назначение каждого бизнес-процесса состоит в том, чтобы предложить клиенту товар или услугу, т.е. продукцию, удовлетворяющую его по стоимости, долговечности, сервису и качеству. Термин клиент следует понимать в широком смысле. Это может быть действительно просто клиент, а может быть и другой процесс, протекающий во внешнем окружении компании, например у партнеров или субподрядчиков»⁸⁶. Тогда традиционная организационная структура вырождается в совокупность процессов.

Прежде всего отметим, что само по себе представление любой формы организации производства в виде процессов не представляет ничего принципиально нового. Однако в современных условиях оно оказалось не только теоретически, но операционно значимым и породило новые направления в менеджменте, связанные с инжинирингом и реинжинирингом компаний. Еще раз подчеркнем, что современные развитые экономики представляют «плотно насы-

ценные» организационные структуры, извлекающие системный эффект на всех уровнях хозяйственной иерархии. Хозяйственная система оказывается в высшей степени рефлексивной и чувствительной ко всем изменениям рыночной конъюнктуры, а формы организации производства – достаточно гибкими для того, чтобы в зависимости от внешних условий избавляться от старых и принимать на себя новые функции.



Рисунок 17 Процессы и традиционная структура компании

Не имея возможности на проведения в ряде случаев эффективных НИОКР, многие фирмы передают заказы на них специализированным лабора-

ториям или рабочим группам. Сетевые компании, испытывающие трудности с внедрением новых технологичных товаров, активно сотрудничают с крупными компаниями и государственными агентствами. Но эти же процессы идут и в «обратном» направлении – крупные предприятия аффилируют в своей структуре проектные группы, совмещая свои органические и бюрократические моды, сетевые предприятия берут на вооружение высокоспециализированные производственные активы и т.д. Формы производственной деятельности становятся размытыми и текучими. Взамен устойчивых организационных структур приходят структуры динамичные. «Естественная» или спонтанная эволюция организаций превращается в эволюцию планируемую и управляемую.

В качестве примера рассмотрим наиболее характерные черты организаций, перепроектировав свои внутренние процессы:

Объединение нескольких работ в одну. Различные задания интегрируются и передаются одному исполнителю или команде, ответственной за реализацию данного процесса. С точки зрения организационной эволюции осуществляется «свертка» части системы в одну из подсистем. При этом исполнители наделяются полномочиями принимать самостоятельные решения - вертикальное сжатие процесса, отказ от иерархии принятия решений. При «свертке» организационной структуры осуществляется наиболее полная реализация принципа дополнительности – разнородные элементы окончательно интегрируются в единую «сущность», системный эффект извлекается в полном объеме.

Процессы, происходящие в организации, осуществляются наиболее естественным порядком и имеют несколько вариантов исполнения в зависимости от требований клиента. Это происходит за счет делинеаризации процессов, отказа от последовательности, где это возможно, исполнения операций. Вариативность достигается на основе упрощения процессов, так как каждый из них ориентируется на реализацию только соответствующей ему ситуации. Увеличивается «специализация» процессов. Здесь имеется соответствие этапу «развертки» организационной структуры, только специализация идет уже не на уровне организационных подразделений, а на уровне бизнес-процессов.

Упрощение организационной структуры за счет того, что: работа выполняется там, где это наиболее целесообразно, а не «разбивается» по функцио-

нальным отделам, уменьшается необходимость управляющих и контролирующих воздействий, минимизируется объем согласований и точек контактов с потребителями. Все это осуществляется на основе опять же «свертки» организационной структуры.

Итак, длительный период ко-эволюции форм организации производства и технологий позволяет современным предприятиям управлять в полной мере собственным развитием на основе формализованных правил и процедур, заимствованных из опыта «естественных» организационных изменений с применением соответствующего технологического оснащения на базе информационных технологий. При условии полной реализации принципа дополнительности возможно «инкапсулирование» широкого спектра объектных частей организационной структуры, рассмотрение их как самостоятельных сущностей, определенным образом реагирующих на воздействие извне. Отметим, что данное понятие («инкапсулирование») широко используется в информационных технологиях, применяющихся при моделировании бизнес-процессов, но в его основе лежат вполне конкретные закономерности развития организационных форм.

Современные корпорации представляют собой сложные системы с большим объемом функций, атрибутов, качеств, что затрудняет ее диагностику и измерение эффективности. «Любая компания, как известно, - сложная система. Даже небольшую компанию нелегко увидеть во всех деталях. Более крупные компании фактически непостижимы: никто не имеет достаточно ясной картины, охватывающей абсолютно все детали. Поистине удивительно, что крупные компании могут довольно успешно функционировать. Впрочем, тому можно найти несколько причин. Самая главная из них состоит в том, что компании, несмотря ни на что, меняются довольно медленно (инерционно) и согласованно. По мере того как сами люди совершенствуются, происходят перемены в компании, причем лишь в той степени, в какой люди чувствуют себя способными осознать последствия».⁸⁷

«Инкапсуляция» многообразных атрибутов компании в достаточно компактные объекты позволяет инструментально решать задачи диагностики форм организации производства, построения моделей их настоящего и желаемого состояния, выявить протекающие в компании процессы, «извлечь наружу» скры-

тые эволюционные тенденции и в полном смысле перепроектировать организацию заново.

Целью диагностики формы организации производства является стремление выявить слабые и сильные стороны, понять как функционирует предприятие, сравнить его с аналогичными компаниями, оценить эффективность и выработать рекомендации по его модернизации. Компании должен быть поставлен аргументированный «диагноз», переосмыслены методы работы и организации, предложена альтернативная «архитектура». Наибольшим стимулом к осуществлению этих работ является стремление отвечать запросам и требованиям клиентов. Причем это касается не только коммерческих, а вообще любых организаций, если под клиентами понимать широкий круг субъектов, зависящих от их деятельности. Многообразие организационных форм требует гибкого подхода к процедуре диагностики, совмещения стандартных и специальных методов для понимания существующего бизнеса. Источником такого понимания может быть построение модели данной формы организации производства, которая показывает ее взаимоотношения с внешней средой, что делается, когда и как работниками всех уровней в ходе транзакций с клиентами, партнерами, подрядчиками. При моделировании воспроизводится «архитектура» организации, отражающая не только ее статический аспект (структуру), но и динамический (процессы). Модель позволяет выявить «узкие» места в работе предприятия по принципу сравнения «идеального» функционирования модели с реальной практикой организации. Моделирование упрощает процесс сравнения диагностируемого предприятия с аналогичными предприятиями отрасли, сегмента рынка, региона.

Процесс диагностики форм организации производства должен опираться на четко сформулированную стратегию предприятия, устанавливающую желательный образ, цель и задачи компании. Определение эффективной организационной структуры сильно затрудняется, если вообще возможно, при отсутствии ясных стратегических установок. Они также являются основой для формирования новой модели предприятия и реализации ее на практике. При этом комплекс целей, которыми оперирует модель, на которые опирается весь процесс диагностики, должен быть измеримым и, например, для коммерческой ор-

ганизации оперировать такими показателями, как цена, качество, жизненный цикл, время, удовлетворение пользователя. Очевидно, что при диагностике необходимо сосредоточиться на наиболее важных процессах внутри компании.

Важно подчеркнуть, что в условиях развитых хозяйственных систем с «насыщенной» организационной структурой, несмотря на сложность имеющихся межорганизационных взаимодействий, облегчается процесс проведения диагностических мероприятий. Современные рыночные формы производственной деятельности функционируют тем успешней, чем в более полной форме им удается визуализировать собственную «архитектуру». Процессы «свертки» и «развертки» организационных подсистем, «инкапсуляция» наиболее важных объектов и атрибутов в значительной мере упрощают компанию. Переход на методы управляемого развития (прямой инжиниринг и реинжиниринг) требуют предварительного решения задачи определения критериев эффективности. Соответственно инструменты планирования – стратегического или бизнес-планирования – направлены на решение этих задач, но в условиях, характерных для современных западных экономик, они получают новое наполнение. Те задачи и проблемы, которые в традиционных условиях и для традиционных «адаптивных» структур (только приспособляющихся к внешним условиям) возникают на этапе активного функционирования компании, в условиях управляемого развития решаются еще на стадии проектировки бизнес-процессов, причем в структуру предприятия встраивается подсистема, позволяющая «прогонять» различные варианты дальнейшего роста. Если предыдущие этапы технологического развития позволяли организационным формам производства сохранять достаточно четкое разделение своего производственного «ядра» и организационной «оболочки», то закономерное развитие принципа дополнительности привело к размыванию границ как внутри самой компании, так и между ней и ее клиентами, подрядчиками, поставщиками.

Нами уже отмечалась основная характеристика форм организации производства в условиях российской транзитивной экономики – «вырождение» организационной «популяции» в несколько относительно устойчивых уровней, взаимодействие между которыми поддерживается преимущественно инструментами института власти. Повышение неопределенности хозяйственной системы

в целом не позволяет удовлетворительным способом осуществлять диагностику пост-социалистических предприятий. При этом данная проблема встает как для внешних агентов влияния – государства, акционеров, так и для менеджмента самой компании. Традиционные критерии эффективности, на оценку которых должен ориентироваться процесс диагностики, в сложившейся системе не являются в полной мере неотъемлемыми атрибутами функционирования предприятия. Наличие четких и мало проницаемых границ между клиентами, поставщиками и самим предприятием не стимулирует проведение организационных инноваций или разработку долгосрочных стратегий развития. В большинстве случаев подобные действия, если они имеются, носят скорее имитационный характер.

«Архитектура» российских предприятий «пронизана» не только изрядной частью «теневых» бизнес-процессов, но и в значительной степени «зашумлена» неформальными властными отношениями, интересами, обязательствами. В хозяйственной системе отсутствуют условия как для естественного развития организационных структур, так и для управления таким развитием. Система диагностики форм организации производства не имеет четких ориентиров – на что направлять основное внимание, с чем сравнивать и какие рекомендации давать.

Попытки со стороны управления предприятием, государства или собственника сосредоточиться на реструктуризации и финансовом оздоровлении, не принимая во внимание вышеуказанных системных эффектов, носят временный характер. Опыт реструктуризации финансовой задолженности показывает, что данная проблема возникает вновь и вновь, периодически обостряются проблемы исполнения предприятиями своих обязательств. Если клиент компании имеет некоторые рычаги влияния на нее, то это выливается в рост задолженности по заработной плате, переход на неполный рабочий день. Можно сказать, что в хозяйственной системе установились устойчивые «потoki» канализации экономической неэффективности и несостоятельности в социальную сферу с сохранением всех присущих им системных атрибутов – скрытость, теневой характер причин, отсутствие возможности полной и точной диагностики ситуации и выработки стратегии ее преодоления.

Вопросы для повторения:

1. Назовите и охарактеризуйте базовые подходы к оценке организационной эффективности?
2. В чем заключается специфика системно-ресурсной модели организационной эффективности?
3. Из чего складывается целевая функция организации? Что влияет на ее формирование и изменение?
4. Каковы основные недостатки целевого подхода к оценке эффективности?
5. В чем заключаются трудности применения целевых методов оценки эффективности в условиях постдефицитной экономики?
6. Дайте характеристику методов оценки организационной эффективности в рамках модели удовлетворенности участников?
7. Что понимается Ч. Перроу под «разоблачительным анализом»?
8. Что такое «морфологическая матрица»?
9. Как влияет параметр неравновесия организационной системы на ее поведение? Как с помощью данного параметра учесть «эффект инноваций»?
10. В чем заключается специфика организационной структуры хозяйственной системы с точки зрения инновационного анализа?
11. На что в развитии системы указывают параметры внутренней и внешней десинхронизации? Постройте и приведите пример.
12. Каково содержание принципа дополнительности? Как данный принцип осуществляется на микро-, мезо- и макроуровне?
13. Охарактеризуйте рациональную и натуральную модели организации?
14. Каковы проблемы российской экономики с точки зрения реализации принципа дополнительности?
15. Что такое бизнес-процесс?
16. В чем заключается основное содержание инжиниринга бизнеса?
17. Как осуществляется диагностика и перепроектирование компаний?

Рекомендуемая литература:

1. Холл Р.Х. Организации: структуры, процессы, результаты. Спб., «Питер», 2001., с.298-326; 432-462.
2. Гибсон Дж., Иванцевич Дж., Доннелли Дж. Организации: поведение, структура, процессы.-М.:ИНФРА-М, 2000, с.606-660.
3. Бодди Д, Пейтон Р. Основы менеджмента. -Спб.: Питер, 1999, с.588-666.

4. Камерон К., Куинн Р. Диагностика и изменение организационной культуры.-Спб.: Питер, 2001, с. 24-49; 89-99; 122-198; 222-231; 247-256.

5. Классики менеджмента. Энциклопедия. –Спб.: Питер, 2001, с.41-50; 86-93; 127-133; 359-364; 394-399; 407-413; 420-426; 453-458; 623-629; 644-652; 729-738; 779-785; 924-934; 968-985; 1005-1012.

6. Колганов А. К вопросу о власти кланово-корпоративных групп в России. // Вопросы экономики, 6/2000, с.114 – 125.

7. Ойхман Е., Попов Э. Реинжиниринг бизнеса. М., «Финансы и статистика», 1997.

Примечания

-
- ¹ Коротков Э.М. Исследование систем управления. – М. : Издательско-консалтинговая компания "ДеКА"; 2000, с. 30
- ² Коротков Э. М. Исследование систем управления. – М. : Издательско-консалтинговая компания "ДеКА", 2000, с. 48
- ³ Коротков Э. М. – Исследование систем управления. – М. : Издательско-консалтинговая компания "ДеКА", 2000, с. 48
- ⁴ Излагаемый подход предложен д.э.н. , профессором Миэринь Л. А.
- ⁵ Подробно эти методы изложены Коротковым Э. М. В учебнике "Исследование систем управления". – М. Издательско-консалтинговая фирма "ДеКА", 2000г.
- ⁶ См. Курашов В.И. Философия: познание науки и феномены технологии.-Казань, изд-во КГТУ, 2001 г.
- ⁷ См. Курашов В.И. Философия: познание науки и феномены технологии.-Казань, изд-во КГТУ, 2001, с. 62.
- ⁸ См. Курашов В.И. Философия: познание науки и феномены технологии.-Казань, изд-во КГТУ, 2001, с. 64.
- ⁹ Методология исследования «взаимозависимостей» в системах управления была предложена Дж. Томпсоном в 60-е годы. См.: Tomson JD Organizations in Action.N.Y., McGraw-Hill, 1967. представления о взаимозависимости в определении властных полномочий и их связей с управлением неопределенностью получает все более широкое распространение в литературе по проблема организационной теории.
- ¹⁰ Вилкас Э. И. , Майминас Е. З. Решения: теория, информация, моделирование . –М. : Радио и связь, 1981, с. 14
- ¹¹ Терехов Л. Л. Кибернетика для экономистов. -. : "Финансы и статистика", 1983, с. 10
- ¹² Маркс К., Энгельс Ф. Собр. Соч., 2-е изд. Т.21 , с. 305, 307
- ¹³ Исследование операций. – м. : Наука, 1972, с. 106-107
- ¹⁴ Терехов Л. Л. Кибернетика для экономистов. М. : Финансы и статистика.- 1983. с. 10
- ¹⁵ Такая классификация "состояний целостности" предложена профессором Курашовым В.И. см.: Курашов В.И. Философия: познание мира и феномены технологии. – Казань: Изд-во КГТУ, 2001, с.67-73
- ¹⁶ Курашов В.И. Философия: познание мира и феномены технологии. – Казань: Изд-во КГТУ, 2001, с.69.
- ¹⁷ Терехов Л. Л. Кибернетика для экономистов. М. : Финансы и статистика .1983. с. 20
- ¹⁸ Виннер . н. Кибернетика м. : Наука, с. 48-51.
- ¹⁹ см.: Дружинин В.В., Конторов Д.С. Проблемы системологии. – М.: Советское радио, 1976, с.81
- ²⁰ См. Дружинин В.В., Конотов Д.С. Проблемы системологии.-М.:Советское радио, 1976, с.80-81
- ²¹ Кинг У.,Клиланд Д.Стратегическое планирование и хозяйственная политика.-М.: Прогресс, 1982.с.46-47;
- ²² Указ.соч., с.50.
- ²³ Кинг У.,Клиланд Д.Стратегическое планирование и хозяйственная политика.-М.: Прогресс, 1982, с.378;

-
- ²⁴ Авен П.О., Широинин В.М. Реформа хозяйственного механизма: реальность намеченных преобразований // Известия СО АН СССР. Серия экономики и прикладной социологии, 1987, №12, вып. 3, с.34
- ²⁵ Заславская Т.И. Человеческий фактор развития экономики и социальная справедливость / Коммунист, 1986, №13, с. 86
- ²⁶ Aldrich H.E., Pfeffer J. Environments of Organizations. Annual Review of Sociology. Vol.2. Palo Alto, CA: Annual Reviews, Inc. 1976.
- ²⁷ См.: Aldrich H.E., Pfeffer J. Environments of Organizations. Annual Review of Sociology. Vol.2. Palo Alto, CA: Annual Reviews, Inc. 1976; Freeman J., Hannan M. Setting the Record Straight: Rebuttal to Young. American Journal of Sociology, 95, 1989, pp.425-439; Aldrich H.E. Organizations and Environments. Englewood Cliffs. NJ: Prentice Hall, 1979; Bidwell Ch., Kasarda J. The Organization and Its Ecosystem: A Theory of Structuring in Organizations. Greenwich, CT: JAI Press, 1985; Kasarda J., Bidwell Ch. A Human Ecological Theory of Organizational Structuring. // Sociological Human Ecology: Contemporary Issues and Applications, ed. Michael Micklin and Harvey M.Choldin. Boulder, CO: Westview Press, 1984; McKelvey B. Organizational Systematics: Taxonomy, Evolution, Classification. Berkeley and Los Angeles: University of California Press, 1982, etc.
- ²⁸ Pfeffer J., Salancik G/ The External Control of Organizations: A Resource Dependence Perspective. New York: Harper and Row, 1978.
- ²⁹ Chandler A.D. Strategy and Structure. Cambridge: MIT Press, 1962; Child J. Organizational Structure, Environment, and Performance: The Role of Strategic Choice. Sociology, 6, 1972, pp.1-22.
- ³⁰ Холл Р.Х. Организации: структуры, процессы, результаты. Спб., «Питер», 2001. С.447.
- ³¹ Williamson O. Markets and Hierarchies: Analysis and Antitrust Implications. New York: Free Press, 1975; Williamson O. The Economics of Organizations: The Transaction Cost Approach. American Journal of Sociology, 87, 1981, pp.548-577; Williamson O. The Economic Institutions of Capitalism. New York: Free press, 1985; Williamson O., Ouchi W. The Markets and Hierarchies Program of Research: Origins, Implications, Prospects. // Perspectives on Organizational Design and Behavior. New York, Wiley Interscience, 1981
- ³² Klein P. New Institutional Economics. Department of Economics, University of Georgia, Athens, GA, 1998, pp.13-14.
- ³³ Lindberg L., Campbell J., Hollingsworth R. Economic Governance and the Analysis of Structural Change in the American Economy. // Governance of the American Economy, New York: Cambridge University Press, pp.3-34
- ³⁴ Barnard Ch. The Function of the Executive. Cambridge: Harvard University Press, 1938
- ³⁵ Smirchich L. Is the Concept of Culture a Paradigm for Understanding Organizations and Ourselves? // Organizational Culture, ed. Peter J.Frost etc., Beverly Hills, CA: Sage, 1985, pp.55-72.
- ³⁶ Ott J.S. The Organizational Culture Perspective. Chicago: Dorsey, 1989. P.1
- ³⁷ Schein E.G. Organizational culture. American Psychologist, 1990, 45, pp.109-119
- ³⁸ Handy Ch. Understanding Organizations. L.: Penguin Books, 1993, pp.180-191
- ³⁹ Dolan S.L., Garcia S., Diegoli S., Auerbach A. Organizational Values as “Attractors of Chaos”: An Emerging Cultural Change to Manage Organizational Complexity.
- ⁴⁰ Cawson A. Corporatism and Political Theory. Oxford, 1986. P.38
- ⁴¹ Перегудов С., Лапина Н., Семенов И. Группы интересов и российское государство. – М., Эдиториал УРСС. 1999. С.18

-
- ⁴² Freeman, 1987, 1988 etc (p.5)
- ⁴³ Lund R., Gjerding A. The flexible company innovation, work organization and human resource management. DRUID Working Paper No.96-17, December 1996.
- ⁴⁴ Pyka A. Informal Networking and Industrial Life Cycles. Working Paper, University of Augsburg, 1998.
- ⁴⁵ Caroli E., Van Reenen J. Organization, Skills and Technology: Evidence from a Panel of British and French Establishments. The Institute for Fiscal Studies, Working Paper No.W99/23.
- ⁴⁶ Жданов С. Эталоны нормального и кризисного функционирования предприятий. М., Эдиаториал УРСС, 2001. С.43.
- ⁴⁷ Жданов С. Эталоны нормального и кризисного функционирования предприятий. М., Эдиаториал УРСС, 2001. С.51; Вегер Л. Обновление машинных парков: проблемы эффективности. М., Институт экономики АН, 1991.
- ⁴⁸ Hofstede G., Bond M. The need for Synergy among Cross – cultural Studies – Journal Cross – Cultural. Psychology, December, 1984, p. 419
- ⁴⁹ Hodgetts R., Luthans F. International Manegement. – 2 nd ed. – N. – Y.:Mc Graw – Hill, 1994, p.70
- ⁵⁰ Hodgetts R., Luthans F. International Management. – 2 nd ed. – N.- Y.:Mc-Graw – Hill, 1994, p.71
- ⁵¹ Hofstede G. Cultures Consequences: International Differences in Work – Related Values. – Beverly Hills, Calif.: Sage Publication, 1980, p.419-420.
- ⁵² Cameron K.S. The effectiveness of ineffectiveness. In Staw B.M. and Cummings L.L. (Eds), Research in Organizational Behavior, Vol.6. Greenwich, CT: JAI Press Inc., 1984, pp.235-285.
- ⁵³ Nash M. Managing Organizational Performance. San Francisco, CA: Jossey-Bass, Inc, 1983.
- ⁵⁴ Morin E.M. Organizational effectiveness and the meaning of work. In Pauchant T.C. and Associates (Eds), In Search of Meaning. San Francisco, CA: Jossey-Bass, Inc, 1995.
- ⁵⁵ Ibid
- ⁵⁶ Thomson James D., 1967. Organizations in Action. New York: McGraw-Hill, 1967.
- ⁵⁷ Биншток Ф., Глазьев С., Москвин Д., Фельдман М. Предприятие и формация. М., Эдиториал УРСС, 1999. С.238-243.
- ⁵⁸ Биншток Ф., Глазьев С., Москвин Д., Фельдман М. Предприятие и формация. М., Эдиториал УРСС, 1999. С.265.
- ⁵⁹ Яковец Ю. Экономика России: перемены и перспективы. М., 1996.
- ⁶⁰ Биншток Ф., Глазьев С., Москвин Д., Фельдман М. Предприятие и формация. М., Эдиториал УРСС, 1999. С.266-268.
- ⁶¹ Гайдар Е. Аномалии экономического роста. Сочинения. Т.2. – М., Евразия, 1998. – С.442.
- ⁶² См. Кочетов Э.Г. Геоэкономика. - М., «БЕК», 1999. – 462 с.; Wallerstein I.M. The Capitalist World-Economy: Essays. Cambridge Univ Pr., 1979, 305 p.
- ⁶³ Yuchtman E., Seashore S. A System Resource Approach to Organizational Effectiveness. American Sociological Review, 32, 1967, pp.891-903/

⁶⁴ Ibid. P.893.

⁶⁵ Kochan Th., Cummings L., Huber G. "Operationalizing the Concepts of Goals and Goal Incompatibility in Organizational Behavior Research". Human Relations, 1976, 29, 527 – 544.

⁶⁶ Perrow Ch. "The Analysis of Goals in Complex Organizations". American Sociological Review, 1961, 26, p.855.

⁶⁷ Thompson J.D., McEwen W. Organizational Goals and Environment: Goalsetting as an Interaction Process. American Sociological Review, 1958, 23, pp.23-31.

⁶⁸ Ibid. P.27.

⁶⁹ Kanter R., Brinkerhoff D. Organizational Performance: Recent Developments in Measurement. Annual Review of Sociology, 1981, 7, pp.321-349.

⁷⁰ Gross Ed. Universities as Organizations: A Research Approach. American Sociological Review, 1968, 33, pp.518-533.

⁷¹ Walton Eric J., Dawson Sarah. Managers' perceptions of criteria of organizational effectiveness. Journal of Management Studies, March 2001, pp.173-199.

⁷² См. Фишер П. Стратегия привлечения инвестиций в промышленность России. // Проблемы теории и практики управления, 3/2000. с.64-71.

⁷³ Barnard Ch. The Function of the Executive. Cambridge: Harvard University Press, 1938.

⁷⁴ Georgiou P. The Goal Paradigm and Notes Toward a Counter Paradigm. Administrative Science Quarterly, 1973, 18, pp.300.

⁷⁵ Steers R.M. Organizational Effectiveness: A Behavioral View. Pacific Palisades, CA: Goodyear, 1977.

⁷⁶ Keeley M. A Social Justice Approach to Organizational Evaluation. Administrative Science Quarterly, 23, 1978, p.285.

⁷⁷ Pennings J.M., Goodman P.S. Toward a Workable Framework // New Perspectives on Organizational Effectiveness. San Francisco: Jossey Bass, 1977.

⁷⁸ Колганов А. К вопросу о власти кланово-корпоративных групп в России. // Вопросы экономики, 6/2000, с.114 – 125.

⁷⁹ Perrow Ch. Three Types of Effectiveness Studies // New Perspectives on Organizational Effectiveness. San Francisco: Jossey Bass, 1977.

⁸⁰ Ibid. P.103.

⁸¹ Ойхман Е., Попов Э. Реинжиниринг бизнеса. М., «Финансы и статистика», 1997. С.46.

⁸² См., например, Саламатов Ю. Система законов развития техники (основы теории развития технических систем) <http://www.triz.minsk.by/e/21101000.htm>

⁸³ Thompson, 1967

⁸⁴ Ibid.

⁸⁵ Davenport T.H. Business Innovation, Reengineering Work through Information Technology. Boston, Harvard Business School Press, 1993.

⁸⁶ Ойхман Е., Попов Э. Реинжиниринг бизнеса. М., «Финансы и статистика», 1997. С.16.

⁸⁷ Ойхман Е., Попов Э. Реинжиниринг бизнеса. М., «Финансы и статистика», 1997. С.75.