

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ**

---

**Кафедра менеджмента**

**Л.Х.Никифорова**

**ИССЛЕДОВАНИЕ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ**

Москва 2008

## Введение

Исследование, являясь главным элементом познавательной деятельности, пронизывает все сферы бытия человека и общества в целом: обыденную (житейскую), научную, практическую. Обыденное исследование, опираясь в большей степени на житейский опыт, носит стихийно-эмпирический характер. Научное исследование представляет собой основу науки как особой формы общественного сознания, играющей значительную роль в жизни любой страны. В качестве промежуточного типа между обыденным и научным исследованиями выделяют практическое исследование, которое в отличие от обыденного использует научные методы познания.

В сфере управления большую роль играют как научные, так и практические исследования. Результаты научных исследований, обогащая науку управления, могут использоваться предприятиями на практике для повышения эффективности производства. Практические исследования решают задачи конкретной организации с учетом ее специфики, реально возникших управленческих проблем.

Однако руководители некоторых отечественных предприятий в своей деятельности не используют ни научные, ни практические исследования. Данная ситуация приводит к грубым ошибкам при принятии управленческих решений, что нарушает нормальное функционирование и развитие системы управления в целом.

Требования, предъявляемые к современному менеджеру, включают в себя в числе прочих умение проводить исследовательскую работу. Поэтому данное учебное пособие предназначено для студентов – будущих специалистов в области менеджмента и в качестве основной цели имеет ознакомление с методологическими и методическими основами проведения научного и практического исследования систем управления.

# Глава 1. Роль исследований в научной и практической деятельности человека

## 1.1. Виды и структура исследований

*Исследование* - вид деятельности человека, позволяющий раскрыть суть и содержание явлений, познать и оценить их, определить тенденции развития, найти возможность использования полученных знаний в практической деятельности. Исследование любого класса систем есть особый вид мыслительной деятельности, требующий определенных способностей и навыков, затрат некоторого объема ресурсов: интеллектуальных, временных, материальных, природных и т.д.

Проведение первых исследований человека в условиях борьбы за выживание и приспособления к природе было связано с созданием орудий труда и с появлением речи. Степень донаучного мышления привела на определенном историческом этапе к возникновению науки. Наука - необходимое следствие общественного разделения труда. Она возникла вследствие отделения умственного труда от физического, что способствовало превращению познавательной деятельности человека в специфический род занятий особой - вначале очень малочисленной - группы людей. Научная форма общественного сознания насчитывает всего несколько тысяч лет. За эти тысячелетия в науке сменились три парадигмы<sup>1</sup>: объяснительная, технологическая, преобразующая.

Предпосылки для возникновения науки появляются в странах Древнего Востока: Египте, Вавилоне, Индии, Китае. Здесь накапливаются и осмысливаются эмпирические знания о природе и обществе, возникают зачатки астрономии, математики, этики, логики. Это достояние восточных

---

<sup>1</sup> *Парадигма* (от греч. paradeigma - пример, образец) - исходная концептуальная схема, модель постановки проблем и их решения, методов исследования, господствующих в течение определенного исторического периода в научном сообществе.

цивилизаций было воспринято и переработано в стройную теоретическую систему в Древней Греции. С этого времени и вплоть до индустриальной революции главной функцией науки является *объяснительная* функция; ее основная задача - познание с целью раздвинуть горизонты видения мира, природы, частью которой является сам человек.

В XVII-XIX вв. при сохранении объяснительной парадигмы главной становится парадигма *технологическая*. Основной задачей науки считается определение путей и направлений реализации новых знаний в промышленности, строительстве, сельском хозяйстве, на транспорте для создания новых технологий.

С появлением крупного машинного производства создаются условия для превращения науки в активный фактор самого производства. На данном этапе основной является задача познания мира с целью преобразования явлений, происходящих в природе и обществе (*преобразующая* парадигма).

Исследования могут быть разных видов в зависимости от особенностей их планирования и организации, используемых методов, выбора объекта, характеристик субъекта и т.д. Рассмотрим некоторые разновидности исследований:

1. Исследования могут быть *научными* и *практическими*. Граница деления в данном случае нечеткая, поскольку практические исследования занимают промежуточное место между обыденным и научным исследованиями. В свое время М.Ломоносов писал: “Широко распространяет химия руки свои в дела человеческие”, подразумевая, что результаты научных исследований находят применение в практической деятельности человека. Основная цель научного исследования - выработка новых научных знаний. В отличие от научного исследования главной целью практического исследования является не теоретическая, а практическая деятельность, не производство нового знания, а повышение эффективности деятельности.

2. Понятия *фундаментальных* и *прикладных* исследований неразрывно связано с понятиями фундаментальной и прикладной науки. Почти каждую

науку можно разделить на две части: теоретическую (фундаментальную) и прикладную. Теоретические дисциплины изучают законы строения, функционирования и развития объектов, а прикладные дисциплины разрабатывают способы применения этих законов на практике.

Прямой путь к практике знают только прикладные исследования. Это не означает, что фундаментальные исследования имеют низкую практическую полезность. Необходимо учитывать, что прикладные направления способны выполнять свою роль лишь в той мере, в какой развито теоретическое, фундаментальное знание. Иногда развитие науки сравнивают с боями по захвату здания. Сначала прорыв на новый этаж, а затем военные действия на этаже. Прорывы - и есть роль фундаментальных дисциплин, схватки на этаже - функция прикладной работы.

Поэтому о пользе науки надо говорить в двух измерениях: с позиции социально-практических отдач, а также с высоты ее внутренних задач. Хотя некоторые ученые (например, Э.Резерфорд) склоняются к тому мнению, что нельзя служить Минерве (богине мудрости и покровительнице наук) и Маммону (богу богатства) одновременно. По данным американского социолога Р.Ритти, стремление получить результат фундаментального характера находится (по шкале так называемых “незримых наград”) у инженера промышленной лаборатории США на 15-й из 16 позиций. Зато желание обогатить идеями практическую сферу занимает первое место.

Таким образом, нисколько не снижая значения фундаментальной науки, следует отметить важность проведения прикладных исследований, являющихся залогом успешного функционирования отдельных предприятий и общества в целом.

3. В зависимости от принадлежности к определенной отрасли науки исследования могут быть физическими, математическими, биологическими, географическими, социальными, психологическими, экономическими и т.д. Все науки укрупненно делятся на четыре группы: науки о природе;

технические науки (науки об искусственной природе); науки об обществе; науки о человеке.

4. В зависимости от количественной характеристики субъекта исследования бывают *коллективными* или *индивидуальными*. Организация коллективного исследования подчиняется основным принципам управления, поскольку взаимодействие исследователей с целью достижения общей цели представляет собой одну из подсистем управления.

5. В зависимости от используемых методов исследования могут быть *эмпирическими* или *теоретическими*. Еще в трудах Аристотеля разработан “образ” разновидности научного познания, которую можно назвать эмпирической или фактуальной описательной наукой, отличая ее от замкнутой теоретической науки.

Если теоретическое исследование осуществляется в логической форме, то эмпирическое исследование - в чувственно-предметной форме, опираясь на данные, полученные опытным путем (например, посредством эксперимента или наблюдения). *Научная эмпирия отличается от обыденного опыта тем, что наука дает истолкование того, почему данные события воспринимаются так, а не иначе.*

И научное, и практическое исследование часто включает в себя элементы как теоретического, так и эмпирического исследования.

В структуре исследовательской деятельности можно выделить следующие элементы (рис. 1):

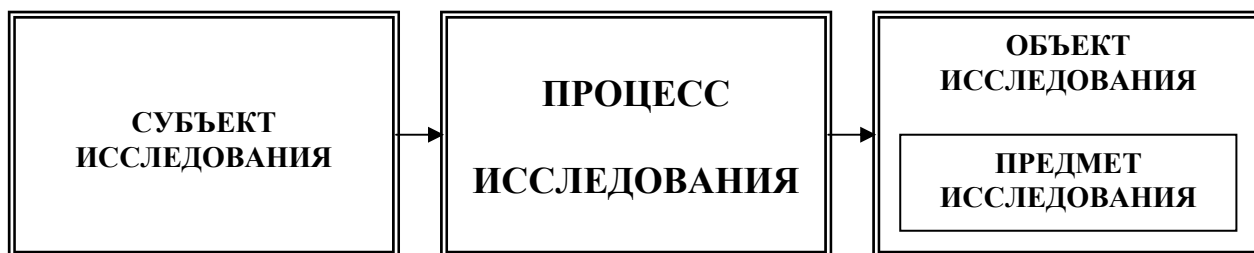


Рис. 1. Структура исследования

*Субъект* (лат. *subjectum* - подлежащее) - активно действующий и познающий, обладающий сознанием и волей индивид или социальная группа.

*Объект* (лат. *objectum* - предмет) - то, на что направлена познавательная и иная деятельность субъекта.

*Предмет исследования* - это наиболее существенные свойства и стороны объекта исследования, которые непосредственно подлежат изучению. Предметом исследования могут быть явления или процессы. *Явление* представляет собой состояние действительности на каком-то отрезке времени. *Процесс* (лат. *processus* - прохождение) - закономерное, последовательное изменение явления, его переход в другое явление.

Объект и предмет исследования как категории научного процесса соотносятся между собой как общее и частное. На рис. 2 даны примеры определения объекта и предмета исследования:



Рис. 2. Примеры определения объекта и предмета исследования

Для упрощения выделения основных элементов исследования можно пользоваться вспомогательными вопросами: субъект исследования – это ответ на вопрос “кто исследует?”, объект исследования – “на ком или на чем проводится исследование?”, предмет исследования – “что исследуется?”.

## 1.2. Исследования в развитии управления

Исследования в сфере управления используются довольно продолжительное время с момента зарождения совместной трудовой деятельности. Но говорить о проведении научных исследований проблем управления можно лишь с момента зарождения науки управления (конец XIX – начало XX вв.). Возникновение науки менеджмента и первые научные исследования в области управления связаны с именем Ф.Тейлора, которого называют “отцом научного менеджмента”.

Ф.Тейлор, инженер по образованию, сформулировал основные принципы научной организации труда (НОТ) и, в частности, постулат о том, что существует “единственно наилучший путь” выполнения работы, и задача управленца состоит в том, чтобы с помощью научных методов найти этот путь.

О научном методе Тейлора лучшее представление можно составить по способу, которым он рационализировал работу нескольких наемных работников, единственная функция которых состояла в том, чтобы перебрасывать материалы с помощью лопаты с одного места на другое. Чтобы разработать «науку перелопачивания», он получил ответы на следующие вопросы:

- Какая лопата лучше при работе с каждым конкретным материалом?
- Насколько быстро можно воткнуть лопату в материал и вытащить обратно, нагруженную соответствующим образом?
- Сколько требуется времени для взмаха и перекидывания материала на нужное расстояние?

В ходе формулировки ответов на подобные вопросы Тейлор определил, каким образом можно увеличить общий объем перерабатываемых материалов. После трех лет реализации плана увеличения “производительности перелопачивания” общее количество необходимых



лопат было сокращено с 600 до 140, дневная производительность одного работника возросла с 16 до 59 т, а его средняя заработная плата - с 1,15 до 1,88 долларов в день. Эта техника стала идентифицироваться с научным менеджментом. В.И.Ленин в 1918 году писал: “Надо создать в России изучение и преподавание системы Тейлора, систематическое испытание и приспособление ее”.

Вслед за Ф.Тейлором вклад в развитие науки управления внесли супруги Гилберты, которые изобрели прибор микрохронометр, призванный в сочетании с использованием кинокамеры точно определить, какие именно движения выполняются при определенных трудовых операциях и сколько времени занимает выполнение каждого из этих движений и операций. С помощью стоп-кадров они выявили и описали 17 основных движений кисти руки, которые они называли треблигами (от слова “Гилберт”, если прочитать его задом наперед). В качестве предмета исследования был выбран труд каменщика. Фрэнк Гилберт разделил все движения на две категории - нужные и ненужные. Путем исключения ненужных движений Гилберт добился сокращения движений по кладке кирпича на 70% и увеличения производительности в 3 раза.

Большого внимания также заслуживают и исследования, проведенные в “Вестерн электрик компани” в Чикаго в 20-х гг. XX века. Первоначальная цель исследования состояла в том, чтобы определить взаимосвязь между интенсивностью освещения рабочего места и производительностью работников. В качестве объекта изучения были взяты две группы работниц. В одной группе интенсивность освещения периодически меняли, а в другой ее сохраняли без изменений. Экспериментаторы были убеждены в том, что если изучать производительность в течение достаточно длительного периода времени при различных условиях труда, то можно найти такие условия, которые дадут возможность максимизировать производительность. Скрупулезная регистрация погодных условий, температуры, перерывов для отдыха, часов работы, влажности и так далее имела своей целью поиск

“единственного наилучшего” комплекса условий труда. Результаты экспериментов оказались неожиданными для самих исследователей. Независимо от условий, предоставленных работникам, производство увеличивалось. Казалось, что не существует сколько-нибудь постоянной взаимосвязи между условиями труда и производительностью.

Тогда была разработана программа дополнительного исследования и проведен опрос для выявления причин того, почему испытуемые экспериментальной группы после возвращения прежних, «плохих» условий труда продолжают увеличивать производство. Результаты исследования показали: во-первых, работники обнаружили, что работать в экспериментальном помещении веселее; во-вторых, новые отношения между руководителем и подчиненными в условиях эксперимента позволяли им работать свободно, без ощущения страха; в-третьих, работники проявляли друг к другу больше симпатии. В итоге исследователи пришли к выводу, что учет человеческого фактора на предприятии оказывает значительное влияние на производительность труда.

Вместе с эволюционным развитием науки управления появлялись и совершенствовались методы исследования проблем управления. Необходимость решения новых возникающих проблем требовало адаптации математических, экономических, общенаучных методов к их использованию в прикладных исследованиях на предприятиях.

Научные исследования систем управления как способ получения новых знаний, позволяющих обогатить достаточно молодую науку менеджмент, проводятся чаще с академическими целями. Но также важно уметь применить полученные знания на предприятии с учетом его специфики.

При функционировании любого предприятия независимо от его формы собственности, размеров, структуры и других факторов неизбежно возникает большое количество разнотипных управленческих проблем. Руководитель в своей деятельности сталкивается с проблемами трех видов: проблемами исправления, совершенствования и создания.

*Проблема исправления* возникает в ситуации ухудшения текущих условий по сравнению с прошлым периодом. В случае необходимости улучшения существующей ситуации имеет место *проблема совершенствования*. Возможность создания совершенно новой ситуации для предприятия (например, поиск новых сфер для бизнеса, внедрение новых методов работы и т.д.) связана с возникновением *проблем создания*.

Прежде чем руководитель примет окончательное решение, ему необходима оперативная и достаточно полная информация о причинах возникших проблем, тенденциях их развития, возможностях разрешения и т.д. Диагностику управленческих проблем проводят руководители и специалисты в рамках своей компетенции. Эффективное исследование позволяет создать оптимальную информационную базу для принятия управленческого решения.

К исследованию сложных, комплексных проблем управления могут привлекаться работники специально созданного на предприятии отдела исследований либо специалисты предприятия, действующие в составе проектной группы, созданной на временной основе. При решении многофункциональной управленческой проблемы в состав проектной группы включаются специалисты разных структурных подразделений. В некоторых случаях на предприятие приглашают внешних консультантов (специалистов консалтинговых фирм или индивидуальных консультантов). Часто практическое исследование систем управления принимает форму внутреннего или внешнего консультирования.

При исследовании систем управления руководителю необходимо знать характеристику того, что такое «система управления», какими свойствами она обладает, в чем особенность систем управления предприятием. Об этом пойдет речь во второй главе настоящего учебного пособия.

## Глава 2. Система управления предприятием как объект исследования

### 2.1. Характеристика системы управления

Понятие “система” является одним из фундаментальных понятий во всех науках и во всех видах и формах практической деятельности человека. Понимание системности мира природы, общества, мышления означает признание того, что все предметы, процессы, явления в мире взаимосвязаны, влияют друг на друга.

Системы окружают нас повсюду. В природе существуют горные системы, системы рек, солнечная система. Человеческое тело представляет собой сложный организм, включающий скелетную, нервную систему, систему кровообращения и т.д. Современное общество невозможно представить без социальных и экономических систем. Частью экономической системы являются системы управления на макро - и микроуровне.

В донаучный и ранний научный период существовало понятие “целостность” - завершенность, цельность. Понятие возникло из факта, что “часть” не может быть понята вне целого, а целое, как учил Аристотель, больше суммы своих частей.

*Система* (греч. *systema* - целое, соединение) - совокупность взаимосвязанных элементов, образующих определенную целостность, единство для реализации определенных целей.

Рассматривая понятие системы, целесообразно привести в пример притчу о слепцах. Группа слепых повстречала слона и решила разобраться, что это такое. Они обступили огромное животное и начали ощупывать его с разных сторон. Потом собрались в кружок и стали делиться впечатлениями. “Слон - как змея”, - сказал один (тот, кто ощупывал хвост). “Нет, - сказал другой, - слон - как толстое дерево” (он подержался за ногу). Кому-то показалось, что слон похож на костяную палку (впечатление от бивня),

толстую пожарную кишку (хобот), даже дирижабль (брюхо). На самом же деле, слон ни то, ни другое, ни третье. Но вместе с тем все ощущения в совокупности - это и есть слон. Так и в системах: все элементы должны рассматриваться только во взаимосвязи друг с другом.

Согласно Людвигу фон Берталанфи, основоположнику общей теории систем, существуют два основных типа систем: закрытые и открытые. Закрытые системы носят в основном механический характер, и их функционирование не зависит от внешней среды. Примером такой системы являются часы. Наоборот, открытая система находится в постоянном взаимодействии с внешней средой. В качестве примеров открытых систем можно привести живой организм, организацию любого типа и т.д.

Система носит целенаправленный характер. Под целью понимается желаемое состояние системы в будущем.

В структуре системы управления выделяют вход, выход, процесс (преобразование входа в выход), связь с внешней средой, обратную связь (рис. 3).

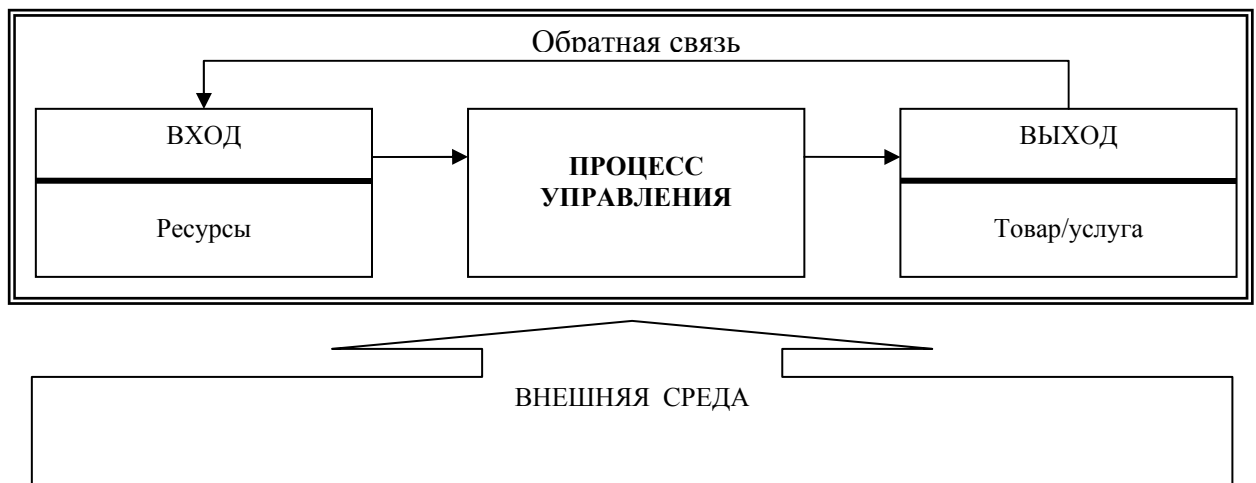


Рис. 3. Схематическое изображение системы управления

На вход системы управления предприятием подается ресурсный потенциал. Выход системы управления представлен производимыми товарами/услугами, а также финансовым результатом функционирования предприятия. Процесс преобразования входа в выход – это реализация основных функций управления. Обратная связь - воздействие результатов

функционирования какой-либо системы на характер этого функционирования. Обратная связь позволяет вовремя принять корректирующие меры для повышения устойчивости системы.

Под системой управления понимают совокупность отношений управления в социально-экономической системе (организации), складывающихся между субъектом и объектом управления (рис. 4).

Субъектом управления является административный орган или руководители, оказывающие управляющие воздействия.

Объект управления – объект, для достижения желаемого результата которого необходимы и допустимы специальные управляющие воздействия. Объектом управления на предприятии являются ресурсы (в т.ч. персонал).

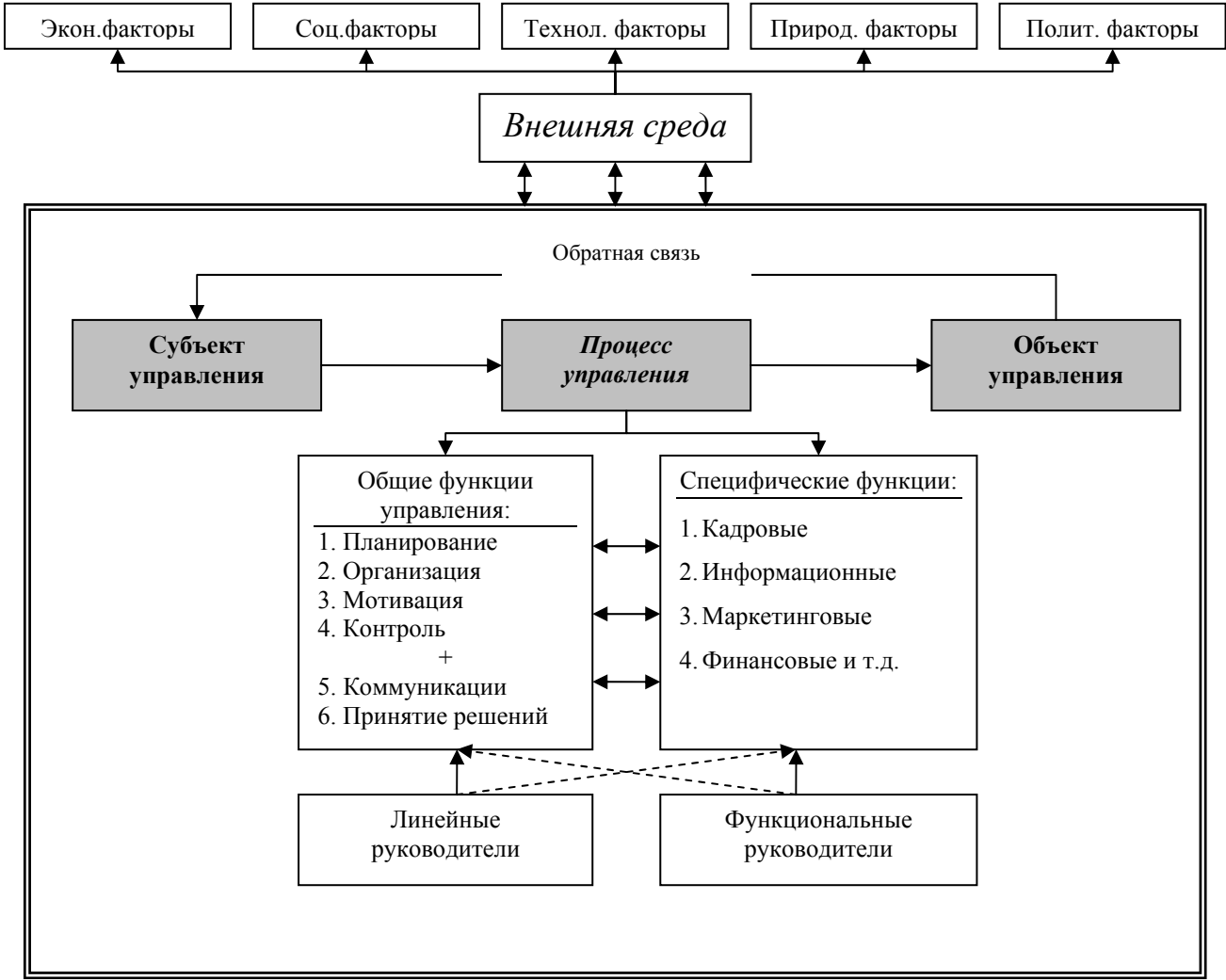


Рис. 4. Структура системы управления предприятием

Структурно система включает в себя элементы и закономерные, устойчивые связи и отношения между ними. Элементы могут обозначаться переменной, которая принимает некоторые значения. Те переменные, значения которых не изменяются, называются параметрами системы.

Каждый элемент в пределах конкретной системы есть также система. Любая система может быть рассмотрена как элемент системы (точнее - метасистемы) более высокого порядка, в то время как ее элементы могут выступать в качестве систем (точнее - subsystem) более низкого порядка. Иными словами, каждый объект есть одновременно и система, и элемент в более общей системе, что можно представить в виде иерархии (рис. 5).

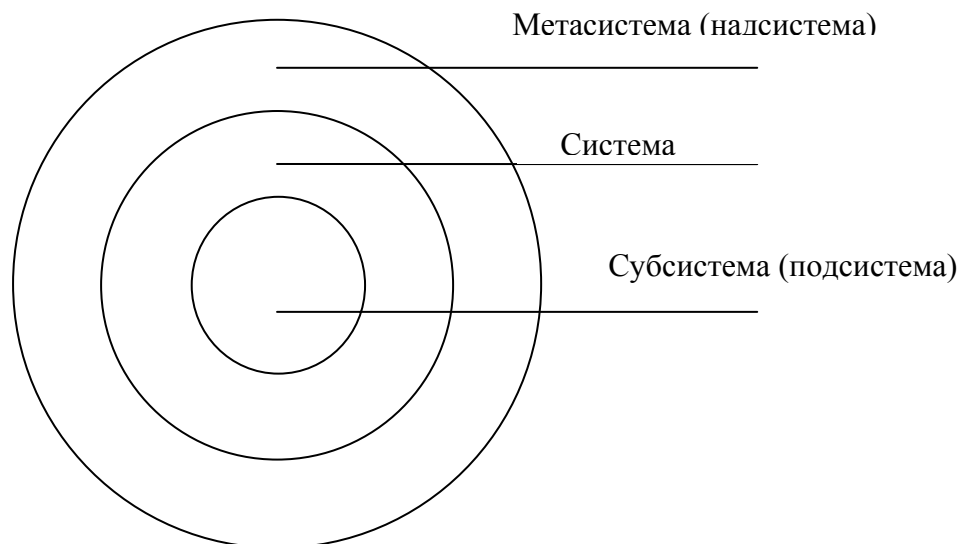


Рис. 5. Иерархия систем

К примеру, народное хозяйство страны есть большая и сложная система. В качестве непосредственных элементов в нее входят производство, производственная инфраструктура, социальная инфраструктура (субсистемы). На уровне народного хозяйства эти элементы не членятся, хотя сами по себе они являются сложными системами различных отраслей. В свою очередь народное хозяйство страны есть элемент общемирового хозяйства (метасистемы).

В зависимости от того, какое количество элементов объединяется системой, различают “большие” и “малые” системы”. В зависимости от развития связей различают простые и сложные системы. При исследовании и конструировании сложных и сверхсложных объектов используют системный анализ.

Понятие “систематизированность” противоположно понятию “хаотическое”. С понятием “хаос” связано понятие “энтропия”.

Под *энтропией* (от греч. “en” - внутрь, “trope” - поворот, превращение) понимается величина, характеризующая наряду с другими величинами тепловое состояние тела, системы тел.

Она свидетельствует о наличии свободной, т.е. не связанной и, следовательно, способной к дальнейшим превращениям, энергии. Чем ее меньше, тем выше уровень энтропии. Максимум энтропии - состояние, при котором никакие энергетические переходы уже невозможны, поскольку свободной энергии нет.

В мире действует закон, согласно которому любая энергия имеет тенденцию переходить в тепловую, а та в свою очередь - равномерно распределяться среди тел окружающего пространства. Поэтому каждая физическая система, будучи предоставлена самой себе, неминуемо переходит в состояние с максимумом энтропии. Это состояние представляет равновесное положение, в котором не наблюдается никаких энергетических перепадов. Отсюда и определение энтропии как меры дезорганизации, хаоса, беспорядка. Такие состояния материи наиболее вероятны, и они выражают общую тенденцию природы к максимуму энтропии.

Любое противостояние такой тенденции, такой устремленности к мировому беспорядку несет антиэнтропийный эффект. Но противиться энтропии способны лишь достаточно высокоорганизованные системы. И чем выше степень их организации, тем они устойчивее. Такова жизнь во всех ее формах, представляющих очаги сопротивления тотальному наступлению хаоса. Как говорят, жизнь - это питание отрицательной энтропией. “Золотое



правило” саморегуляции в формулировке П.К.Анохина гласит: “само отклонение от нормы служит стимулом возвращения к норме”.

Закон энтропии является вероятностным. Согласно ему, все состояния тела распределяются таким образом, что за менее вероятным следует более вероятное. Отсюда беспорядочное, хаотичное и обыденное всегда более вероятно, чем упорядоченное, исключительное и неожиданное.

Хаос и дезорганизация не могут вызывать положительного эстетического чувства. Красота связана с энтропией некой обратной зависимостью: красивый предмет обладает меньшей энтропией, чем некрасивый. Психологическими опытами подтверждается, что чувство эстетической удовлетворенности появляется именно тогда, когда улавливается внутренняя организация геометрических форм предметов.

На ступенях эволюции особое место занимает человек. С его появлением антиэнтропийность живых организаций обрела осмысленный вариант. Человек не мог бы ни возникнуть, ни существовать, не научись он наводить порядок вокруг себя и в себе самом. Большая роль в этом принадлежит управлению. “Отец кибернетики” Н.Винер говорил об управлении: “Мы стоим перед лицом социальной силы, несущей неслыханные возможности”. Средствами науки человек добивается эффективного приспособления к окружающей среде. Исследователь, добывая информацию, вносит своей деятельностью отрицательный вклад в энтропию, тем самым организуя себя, других, общество в целом.

## **2.2. Свойства системы управления**

К основным свойствам системы управления можно отнести:

1. *Устойчивость системы* – свойство системы, заключающееся в способности сохранять достаточно малые отклонения процесса после действия возмущения. Практика показывает, что система может сохранять свои свойства и находить равновесное состояние, когда значение

действующего возмущения не превосходит определенного критического значения. Так, финансовая система может сохранить свою устойчивость до определенного уровня падения деловой активности.

2. *Надежность системы* – свойство системы сохранять во времени предельные значения признаков и параметров, характеризующих те свойства системы, которые определяют ее способность выполнять требуемые функции в заданном режиме.

3. *Своевременность системы* характеризуется вероятностью выполнения работы за заданное время или в заданный срок.

4. *Точность функционирования системы* определяется допустимыми отклонениями результатов от достижения цели.

5. *Адаптивность системы* – свойство системы изменять свою структуру и функции в ответ на изменение среды с целью обеспечения заданного критерия качества функционирования.

6. *Эффективность системы* – характеристика систем, определяющая соотношение результата управления к затратам, необходимым для разработки, эксплуатации и корректировке систем управления.

7. *Синергия* - свойство, которым обладает система, но не обладают отдельные ее части, рассматриваемые вне системы. Синергетический эффект заключается в том, что при соединении предметов (явлений) получается значительно больший результат, нежели простая сумма этих предметов (явлений). Пример синергетического эффекта: четыре работника каждый в отдельности может выполнить одну производственную норму, но, работая вчетвером в бригаде, они могут выполнить уже пять норм. Следует отметить, что синергией обладают только высокоорганизованные системы.

Указанные свойства обеспечивают функционирование системы, ее живучесть.

В третьей главе настоящего учебного пособия будут рассмотрены основные методы исследования.

## **Глава 3. Методическая основа исследования систем управления**

### **3.1. Понятие о методологии исследования**

В успехе исследовательской деятельности методология играет решающую роль.

*Методология* (от греч. methods - путь, способ познания и logos - наука) - система принципов и способов организации и построения теоретической и практической деятельности, а также учение об этой системе. *Методология учит, как надо действовать исследователю, чтобы получить истинный результат.*

Методология имеет три уровня:

1. Общая методология формулирует некоторые наиболее общие принципы, которые используются в исследованиях.
2. Частная (или специальная) методология - совокупность методологических принципов, используемых в конкретной области знания.
3. Методология как совокупность конкретных методологических приемов, т.е. то, что можно назвать методикой. На основе определенного метода может быть создано множество методик.

*Метод* (греч. methods - “путь к чему либо”) - способ достижения цели, познания. Вопросы метода выдвигаются на передний план философией XVII века. Согласно Декарту, творчество нуждается в специальном инструменте, и этот инструмент есть метод. В понимании Декарта, метод является одновременно и “искусством открывать, и самим интеллектом. Тот, кто не использует метод анализа, напоминает человека, который ищет сокровище и обходит все страны, чтобы увидеть, не уронит ли случайно какой-нибудь путник какое-либо сокровище”.

Ф.Бэкон сравнивает метод с фонарем, который освещает путь ученому. Без такого фонаря исследователь похож на блуждающего в темноте, который

ищет путь на ощупь. Он образно отмечает, что даже хромым, который идет по избранному им пути, опередит того, у кого нет определенного пути.

Можно сказать, что научное познание отличается от обыденного не столько объектом исследования, сколько своими методами. Существует три вида научных методов:

1. Специальные методы, специфичные для данной науки (для биологической науки, например, это метод естественного отбора, метод гибридизации, в бухгалтерском учете – метод двойной записи и т.д.).

2. Общие методы, характерные для многих отраслей науки, не специфичные для данной науки (математический, статистический, методы моделирования и т.д.).

3. Всеобщий метод. Таким методом является диалектика. Всеобщий метод требует, чтобы общенаучные и специальные методы рассматривались в единстве.

Общие методы по уровням исследования подразделяются на три группы:

1) методы теоретического исследования (восхождение от абстрактного к конкретному, идеализация, аксиоматический метод);

2) методы, используемые как на эмпирическом, так и на теоретическом уровне исследования (абстрагирование, анализ и синтез, индукция и дедукция, моделирование, историко-логический метод, описание, измерение, сравнение и др.);

3) методы эмпирического исследования (наблюдение, эксперимент, интервью, анкетирование, экспертный опрос, анализ документов).

Выбор того или иного метода определяется целью, концепцией исследования, изучаемыми объектом и предметом и другими факторами. Но глубокое познание на основе использования какого-либо одного метода невозможно. Только в системе методов могут быть получены объективные выводы.

## 3.2. Характеристика методов исследования

### 3.2.1. Моделирование

В социально-экономических исследованиях часто используется моделирование. Потребность в моделировании возникает тогда, когда исследование непосредственно самого объекта невозможно (например, недопустимы эксперименты с экономикой страны), дорого, затруднительно, требует длительного времени и т.д.

*Моделирование* – это процесс построения модели. *Модель* (фр. *modele* – образец, прообраз) - это такой материальный или мысленно представляемый объект, который в процессе исследования замещает объект-оригинал, сохраняя некоторые существенные черты. Модель - условный образ объекта исследования, сконструированный для упрощения этого исследования. По свойствам модели мы можем судить не обо всех свойствах объекта, а лишь о тех, которые аналогичны и в модели, и в объекте. Такие свойства называются существенными. Выбор существенных переменных - ответственная стадия при разработке любой модели.

Между моделью и объектом должно существовать подобие (либо в сходстве физических характеристик, либо в сходстве функций, либо в тождестве математического описания “поведения” модели и его объекта).

Основными функциями моделирования являются:

- 1) познание, анализ объекта (его структуры, свойств и т.д.);
- 2) управление объектом и определение наилучших способов управления при заданных целях и критериях;
- 3) прогноз прямых и косвенных последствий реализации заданных способов и форм воздействия на объект.

Моделирование включает в себя следующие этапы:

1. Постановка задачи.
2. Создание (или выбор) модели.
3. Исследование модели.

#### 4. Перенос знания с модели на оригинал.

Весьма существенным является момент перенесения знаний, полученных на модели, на оригинал. Здесь возникает необходимость использовать методы теории вероятностей, так как знания, полученные с помощью модели, имеют, как правило, вероятностный характер, приблизительно соответствуют свойствам оригинала. Процесс экстраполяции, “перенесения” на объект полученных при моделировании данных, определение степени достоверности и обоснованности сделанных выводов и заключений и на основании этого намеченного решения - сложная творческая задача исследователя.

На рис. 6 представлена схема процесса моделирования:



Рис.6. Схема процесса моделирования

Наиболее часто встречающиеся ошибки при моделировании модели:

1. Включение в модель несущественных (для данной задачи) переменных.
2. Не включение в модель существенных переменных.
3. Недостаточно точная оценка параметров модели.
4. Недостатки в структуре модели (неправильное определение функциональной зависимости принятого критерия от управляемых и неуправляемых переменных).

Усложняя модель с целью сделать ее более точной и подробной, необходимо знать: компенсирует ли полученная точность результатов возросшие вычислительные трудности? И, наоборот, решая исключить какой-то элемент из модели, чтобы сделать ее проще, необходимо оценить потери в ее достоверности.

Американский ученый Р.Беллман высказал по этому поводу следующую мысль: «Если мы попытаемся включить в модель слишком много черт действительности, то мы захлебнемся...Если, наоборот, оробев от столь мрачных перспектив, мы построим слишком упрощенную модель, то вскоре обнаружим, что она не предсказывает дальнейший ход явлений настолько, чтобы удовлетворить нашим требованиям. Следовательно, ученый должен идти прямой и узкой тропой между Западными Переупрощения и Болотом Переусложнения».

Модели могут быть более или менее точные, простые и сложные, материальные (физические и аналоговые) и идеальные (интуитивные и знаковые), полные и частичные (описывающие только некоторые свойства и функции).

К *материальным* относятся такие способы моделирования, при которых исследование ведется на основе модели, воспроизводящей основные геометрические, физические, динамические и функциональные характеристики изучаемого объекта. Материальное моделирование по своей природе является экспериментальным. Основными разновидностями материального моделирования являются физические и аналоговые моделирования.

*Физическим* принято называть моделирование, при котором реальному объекту противопоставляется его увеличенная или уменьшенная копия, допускающая исследование (как правило, в лабораторных условиях) с помощью последующего перенесения свойств изучаемых процессов и явлений с модели на объект. Так, например, в самолетостроении существуют модели летательных аппаратов, в архитектуре - макеты зданий.

*Аналоговое* моделирование основано на аналогии процессов и явлений, имеющих различную физическую природу, но одинаково описываемых формально (одними и теми же математическими уравнениями, логическими схемами и т.д.). Аналоговые модели возможны в экономике. Например, гидравлические модели, в которых потоки воды имитируют потоки денег и товаров, а резервуары отождествляются с такими экономическими категориями, как объем промышленного производства, личное потребление и др. Также известны электрические аналоговые модели (например, в США модель “Эконорама”, представляющая собой сложную электрическую схему, в которой имитируются экономические процессы). Но все эти попытки имели лишь демонстрационное применение, а не служили средством изучения закономерностей экономики.

*Идеальное* моделирование носит теоретический характер. Различают два типа идеального моделирования: интуитивное и знаковое.

*Интуитивное* - моделирование, основанное на интуитивном представлении об объекте исследования, не поддающемся формализации либо не нуждающемся в ней. В этом смысле, например, жизненный опыт каждого человека может считаться его интуитивной моделью окружающего мира.

*Знаковым* называется моделирование, использующее в качестве моделей знаковые преобразования какого-либо вида: схемы, графики, чертежи, формулы и т.д. Важнейшим видом знакового моделирования является математическое моделирование, при котором исследование объекта осуществляется посредством модели, сформулированной на языке математики.

Важнейшим средством исследования экономики стало экономико-математическое моделирование (разновидность знакового). Экономико-математическая модель - математическое описание исследуемого экономического процесса или объекта. Модель может отражать внутреннюю структуру объекта, а если она неизвестна, то лишь его поведение. Как и



всякое моделирование, экономико-математическое моделирование основывается на принципе аналогии, т.е. возможности изучения объекта не непосредственно, а через рассмотрение модели.

До 1960-х гг. создание моделей было епархией экономистов. Первые бизнес-модели разработал австралийский инженер Брюс Хендерсон (1915 – 1992), который в 1963 г. открыл собственную консалтинговую фирму – Boston Consulting Group (BCG). Одной из самых известных моделей, созданных BCG, является Бостонская матрица, ставшая символом эры стратегического планирования.

Для исследования сложных систем используется имитационное моделирование. Суть метода имитационного моделирования состоит в том, что процесс функционирования сложной системы представляется в виде определенного алгоритма, который реализуется на ЭВМ.

Условия использования имитационного моделирования:

1. Участие в создании модели лиц, которые впоследствии должны ее использовать. Эти лица должны выступать в роли консультантов.
2. Поэтапность внедрения. В практической деятельности могут найти применение отдельные части имитационной модели.
3. Доступность. Пользователь должен получать результат в привычной для него форме - в виде таблиц, графиков, гистограмм.

Разновидностью моделирования являются деловые игры (другое название - хозяйственные, экономические игры). Деловые игры - метод имитации принятия управленческих решений в различных производственных ситуациях путем игры по заданным правилам группы людей или человека и ЭВМ. Каждый участник игры стремится к выигрышу, т.е. к лучшему результату своих действий. К функциям деловых игр можно отнести:

1. Обучение, развитие управленческих навыков и способностей.
2. Стимулирование внутрифирменных коммуникаций.
3. Развитие творческих способностей.
4. Обмен опытом.

## 5. Исследование проблем управления.

Наиболее известными трудностями использования моделей в исследовании систем управления являются: высокие затраты, недостоверная исходная информация об объекте исследования, чрезмерное упрощение характеристик, ошибки в методологии моделирования.

### 3.2.2. Наблюдение

*Наблюдение* - преднамеренное, систематическое восприятие явлений и процессов с целью их последующего анализа и объяснения.

Восприятие – целостное отражение предметов и явлений объективного мира при их непосредственном воздействии на органы чувств.

Области использования данного метода в менеджменте достаточно широки:

1. Изучение поведения потребителей.
2. Изучение особенностей сервиса конкурентов.
3. Анализ качества обслуживания клиентов, соблюдения сотрудниками регламентов работы.
4. Анализ межличностных и межгрупповых отношений на предприятии, качества внутриорганизационных коммуникаций.
5. Анализ использования рабочего времени, дисциплины.
6. Диагностика технологической цепочки (потока операций, материалов, людей в производственном процессе) и т.д.

Рассмотрим исторический пример, показывающий значение наблюдения в совершенствовании методов ведения бизнеса. Первый магазин самообслуживания появился в 1916 году, но до современных супермаркетов им было далеко. Бакалейщик Сильван Голдман в 1937 г. изобрел продуктовую тележку. В годы Великой депрессии магазины разорялись, но Голдман не сдавался. Он постоянно находился в своих лавках. Что он делал? Наблюдал! Подглядывал за сотрудниками: достаточно ли широко они

улыбаются; следил за клиентами: что и как покупают. Итогом наблюдения стал постулат: «Покупатель перестает покупать, когда в корзине не остается места для новых товаров». Так, вслед за обычными корзинами пришли тележки на колесиках. Социологи доказали: тот, кто пользуется тележкой, приобретает в среднем товаров на 20% больше.

Наблюдение бывает:

- Непосредственным и опосредованным. Непосредственное наблюдение проводит сам исследователь, лично наблюдая за изучаемым явлением или процессом. При опосредованном наблюдении используются готовые результаты наблюдений, подготовленные другими людьми (например, видеозаписи).

- Открытым (явным) и скрытым. Открытое наблюдение - наблюдение, протекающее в условиях осознанного объектом исследования факта присутствия посторонних лиц. При скрытом наблюдении объект исследования не предполагает, что за ним наблюдают. Примерами скрытых наблюдений являются наблюдение через стеклянную стену, которая пропускает свет в одном направлении («зеркало Гезелла»), использование скрытых камер, метода «Таинственный покупатель» и т.д.

- Включенным (причастным) и невключенным (непричастным). Во время включенного наблюдения наблюдатель включается в определенную ситуацию и анализирует событие «изнутри». Наблюдатель выступает как член наблюдаемой группы. При невключенном наблюдении исследователь ведет наблюдение извне.

- Сплошным и выборочным. При сплошном наблюдении наблюдаются все элементы предмета, явления, процесса, а при выборочном лишь некоторые из них.

- Долговременным и кратковременным. Долговременное наблюдение продолжается в течение большого промежутка времени, а кратковременное – в течение короткого промежутка времени.

- Внешним и внутренним. При внешнем наблюдении субъект и объект наблюдения – разные лица, а при внутреннем – одно и то же лицо (исследователь наблюдает за собой). Внутреннее наблюдение называется также самонаблюдением. На некоторых предприятиях распространено проведение самофотографии рабочего дня. Самофотография – это метод изучения трудовых процессов, при котором сами исполнители регистрируют продолжительность и причины потерь рабочего времени на специальных бланках.

К достоинствам метода наблюдения относят:

1. Относительную экономию финансовых затрат (по сравнению с другими, более дорогими методами).
2. Возможность проведения исследования в естественной ситуации и фиксирования течения процесса в естественных условиях.

Но этому методу также свойственны и недостатки:

1. Значительная трудоемкость: большие затраты времени в связи с пассивностью наблюдателя (в позиции выжидания появления нужных явлений, процессов).
2. Некоторые явления, процессы недоступны наблюдателю.
3. Невозможность повторного наблюдения абсолютно тождественных фактов.
4. Трудность статистической обработки.
5. Трудность установления причины явления из-за слитности наблюдаемых фактов с попутными явлениями.
6. Возможность субъективизма (качество исследования во многом определяется профессионализмом, внутренними установками и ценностями и даже настроением исследователя).

К проведению наблюдения предъявляются следующие требования:

- Преднамеренность.
- Плановость.
- Целенаправленность.

- Систематичность.
- Высокий профессионализм наблюдателя.

Общая процедура наблюдения включает в себя ряд этапов (табл.1).

Таблица 1

Этапы наблюдения

Этап	Задача этапа
1. Определить цель наблюдения, выдвинуть гипотезу	<i>Для чего, с какой целью проводится наблюдение? Какие результаты предполагается получить?</i>
2. Выбрать объект, предмет исследования	<i>На ком (чем) проводить наблюдение? Что наблюдать?</i>
3. Выбрать способ наблюдения	<i>Как наблюдать? Какой вид наблюдения использовать?</i>
4. Выбрать способ регистрации фактов	<i>Как вести запись (в виде схем, графиков, таблиц, свободной форме)?</i>
5. Обработать и объяснить полученную информацию	<i>Каковы результаты? Подтвердилась ли гипотеза?</i>

В последнее время на многих предприятиях становится постоянной практикой использование метода Mystery Shopping («Таинственный Покупатель» или «Таинственная покупка»). Этот метод предполагает использование предварительно подготовленных потребителей (как правило, независимых специалистов) или профессиональных сотрудников, прошедших специальную подготовку, для анонимной оценки бизнеса и работы персонала, используя заранее составленную оценочную форму. Оценка может использовать физический визит, телефон или Интернет.

В общем виде технология оценки с помощью данного метода выглядит следующим образом:

Этап 1. Постановка целей.

Этап 2. Составление легенд.

Этап 3. Составление бланков оценки.

Этап 4. Подбор таинственных покупателей.

Этап 5. Обучение таинственных покупателей.

Этап 6. Проведение оценки и заполнение анкет.

Этап 7. Интервью с таинственными покупателями.

Этап 8. Обработка результатов оценки и формулирование выводов.

### **3.2.3. Эксперимент**

*Эксперимент* (лат. *experimentum* – проба, опыт) - исследование какого-либо явления путем активного воздействия на него при помощи создания новых условий, соответствующих целям исследования, или же через изменение течения процесса в нужном направлении.

От эксперимента следует отличать простое наблюдение без активного воздействия на объект, а также “мысленный эксперимент”, представляющий собой форму идеального (теоретического) моделирования. Павлов И.П., проводя различия между экспериментом и наблюдением, говорил: “Наблюдение собирает то, что ему предлагает природа, опыт же берет у природы то, что он хочет”.

Великий инструмент научной работы, детище эпохи Ренессанса - эксперимент как средство надежно контролируемого познания, без которого была бы невозможна современная эмпирическая наука. Экспериментировали, правда, и раньше: в области физиологии эксперимент существовал, например, в Индии, в аскетической технике йогов; в Древней Греции был эксперимент математический, связанный с военной техникой, в средние века эксперимент применялся в горном деле. Но возведение эксперимента в принцип исследования как такового - заслуга Ренессанса. Великие новаторы в то время были пионерами в области искусства: Леонардо и другие. От них

эксперимент перекочевал в науку, прежде всего благодаря Г.Галилею, а в теорию - благодаря Ф.Бэкону; затем его переняли отдельные точные науки в университетах континента, прежде всего в Италии и Нидерландах. Основатель экспериментальной науки - Галилео Галилей.

Сложившийся в середине XIX в. естественно-научный эксперимент был неприменим еще к изучению проблем общества. Рассмотрим основные различия естественно-научного и социального эксперимента:

- Объект естественно-научного эксперимента - предметы неорганической и органической природы. Объект социально-экономического эксперимента носит социальный характер и имеет собственную активность.

- Эксперименты в области физики, химии и биологии (естественно-научные) в одних и тех же условиях дают идентичные результаты. Они могут быть повторены в различные исторические эпохи, в различных странах. Между тем социальные эксперименты в различные эпохи, в различных странах очень часто дают не только разные, но и прямо противоположные результаты.

Основная цель проведения эксперимента – проверка тех или иных гипотез, результаты которых имеют прямой выход на практику.

Например, в целях повышения производительности труда на предприятии решили использовать ряд новых форм морального и материального стимулирования. Однако приведет ли это к желаемому результату или, наоборот, повлечет за собой негативные последствия? Определить это можно с помощью экспериментального исследования.

В управлении могут быть проведены эксперименты по распределению функций управления, выбору методов обучения, выбору внешних провайдеров, оценке эффективности рекламных средств и т.д.

К основным достоинствам эксперимента относятся:

1. Возможность изучения объекта в “чистом” виде.
2. Возможность изучения объекта в экстремальных условиях.

3. Возможность повторения идентичных условий проведения эксперимента.

Существует несколько разновидностей экспериментов:

1. По целям:

- исследовательский;
- проверочный;
- иллюстративный.

2. По видам исследовательского объекта:

- физический;
- химический;
- биологический;
- психологический;
- социальный;
- экономический.

3. По характеру объекта исследования:

- натурный – исследование проводится непосредственно с самим объектом;
- модельный – исследование проводится с “заместителем” объекта – его моделью. Эксперимент может осуществляться как с материальной, так и с идеальной моделью.

4. По условиям проведения:

- лабораторный (эксперимент протекает в специально созданных условиях с использованием специальной аппаратуры, часто испытуемый поставлен в известность о проведении эксперимента). Научную объективность и практическую значимость получаемых в лабораторном эксперименте данных снижает искусственность создаваемых условий. Поэтому возникает проблема переноса полученных в лаборатории данных на реальные условия жизнедеятельности человека. Другими словами, моделирует ли экспериментальная ситуация существенные условия жизни человека?



- естественный (эксперимент протекает в обычных условиях деятельности человека, и часто испытуемый не догадывается, что над ним экспериментируют).

По характеру объекта исследования и условиям проведения можно выделить четыре основных вида эксперимента:

- искусственно воспроизведенный объект и искусственно созданные и контролируемые условия;
- искусственно воспроизведенный объект и естественные или “природные” условия;
- естественный объект и искусственно созданные условия;
- естественный объект в естественных для него условиях.

Социально-экспериментальные исследования требуют отбора сопоставимых между собой групп объектов, создания для этих групп разных ситуаций, контроля над переменными составляющими и установления степени значимости наблюдаемых различий. Цель подобного исследования - вскрыть причинно-следственные отношения путем отсева противоречивых объяснений результатов исследования.

Различают традиционные и факторные планы проведения эксперимента. Традиционный эксперимент характеризуется изменением лишь одной независимой переменной, при факторном эксперименте меняется несколько независимых переменных.

Если изучаемая область относительно неизвестна и система гипотез отсутствует, то говорят о пилотажном эксперименте, результаты которого могут помочь уточнить направление дальнейшего исследования.

Социальный эксперимент, как правило, предполагает создание репрезентативных экспериментальных (поставленных в особые условия) и контрольных (находящихся в типичных и естественных условиях) групп. Умелое сравнение и сопоставление данных этих групп посредством аналогии, гипотезы, теоретической модели дает возможность сформулировать необходимые выводы. При этом предполагается не только

постоянный производственный и технический контакт исследователя с выделенными группами, но также наличие взаимного понимания с ними, благоприятной психологической и нравственной атмосферы в экспериментальной ситуации.

Общая логика эксперимента заключается в том, чтобы при помощи выбора некоторой экспериментальной группы (или групп) и помещения ее (их) в необычную экспериментальную ситуацию проследить направление, величину изменения интересующих исследователя характеристик, которые могут быть названы *контрольными*.

Изменение контрольных характеристик должны зависеть от тех характеристик экспериментальной группы, которые вводятся или изменяются самим исследователем. Такие характеристики называются *факторными*. Характеристики, не участвующие в эксперименте, называются *нейтральными*. Их судьба в процессе эксперимента может сложиться по-разному. В одном случае они могут без «постороннего» воздействия сами изменяться (при этом они получают название переменных), в другом – могут остаться неизменными (постоянными). Главное, чтобы изменение в нейтральных характеристиках не отражалось на контрольных характеристиках.

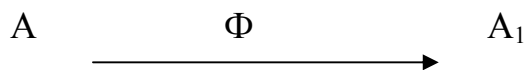
По логической структуре доказательства гипотез эксперимент может быть:

1. *Линейным* - анализу подвергается одна и та же группа, являющаяся и контрольной (ее первоначальное состояние) и экспериментальной (ее состояние после изменения одной или нескольких характеристик). До начала эксперимента четко фиксируются все контрольные, факторные и нейтральные характеристики объекта. После этого изменяются факторные характеристики группы, и по истечении определенного времени вновь измеряется состояние объекта по его контрольным характеристикам.

2. *Параллельным* – в эксперименте одновременно участвуют две группы: контрольная и экспериментальная. Состав групп должен быть

идентичен по всем контрольным, а также нейтральным характеристикам. Характеристики контрольной группы остаются постоянными в течение всего периода эксперимента, а экспериментальной – изменяются. По итогам эксперимента контрольные характеристики двух групп сравниваются, и делается вывод о причинах и величине происшедших изменений.

Рассмотрим схематически пример линейного эксперимента.



Некоторая группа имеет состояние  $A$ . В процессе эксперимента вводится фактор  $\Phi$  (изменение одного из обычных условий ее функционирования или изменение собственных характеристик). В результате группа приобретает состояние  $A_1$ . Задача экспериментатора заключается в выяснении степени воздействия фактора  $\Phi$  на изменение состояния группы, а также в определении величины этого изменения.

Под новым состоянием объекта подразумевается изменение одной или нескольких его характеристик.

$$A \{a, б, в\} \longrightarrow A \{г, д\}$$

$$A \{a, б, в_1\} \longrightarrow A_1 \{г, д_1\}$$

$$\text{Следствие: } \Phi = в_1 \longrightarrow д_1$$

Здесь  $a, б, в, г, д$  – различные характеристики экспериментальной группы.

Расшифровка схемы: под влиянием характеристик  $a, б, в$  исходное состояние ( $A$ ) экспериментального объекта имеет его результирующее состояние с характеристиками  $г$  и  $д$ ; после изменения характеристики  $в$  результирующее состояние изменилось по характеристике  $д$ . Следовательно, напрашивается вывод о том, что причиной изменения характеристики  $д$  на  $д_1$  является изменение характеристики  $в$  на  $в_1$ .

Например, пусть  $a, б, в$  – соответственно уровень образования, возраст студентов, метод проведения занятий. В свою очередь,  $г$  и  $д$  – соответственно

средняя частота посещения занятий и уровень активности членов группы на занятиях.

Тогда приведенная модель предполагает проверку гипотезы: при стабильном составе экспериментальной группы по среднему уровню образования и возрасту, замена используемого метода проведения занятий сохранит стабильным средний уровень посещения занятий, но приведет к повышению уровня активности членов группы на занятиях.

В общем виде технология эксперимента выглядит следующим образом:

1. Определение цели эксперимента.
2. Выбор объекта (ов), используемых в качестве экспериментальной и контрольной групп.
3. Определение предмета эксперимента.
4. Выбор контрольных, факторных, нейтральных признаков.
5. Определение условий эксперимента и создание экспериментальной ситуации.
6. Формулировка гипотез и определение задач эксперимента.
7. Определение метода фиксации результатов.
8. Проведение эксперимента.
9. Обработка и интерпретация результатов.

Творчество исследователя-экспериментатора заключается в его умении так организовать эксперимент, чтобы он по возможности мог быть воспроизведен столько раз, сколько необходимо. Абсурдно требовать и ожидать абсолютного воспроизведения, например, биологического или социального эксперимента.

Эксперимент является важным (а в ряде случаев даже решающим) элементом практики, поэтому он выступает как основа формирования гипотез и теорий и вместе с тем как критерий истинности теоретических знаний. Вместе с тем теория всегда выступает как определяющая сторона эксперимента. Подчеркивая важность теории для проведения эксперимента, К.Левин писал: “Без теории эксперимент слеп и глух”.

### 3.2.4. Интервью и анкетирование в исследовании систем управления

В Древнем Вавилоне существовал обычай. На главную площадь города выносили больного человека, и моральным долгом каждого прохожего было остановиться и поделиться своим опытом, дать совет. В настоящее время этот древний способ учета различных мнений трансформировался в метод опроса.

*Опрос* - метод исследования, основанный на устном или письменном обращении к определенной группе людей с вопросами, содержание которых представляет проблему исследования на эмпирическом уровне. Объект опроса (опрашиваемый) называется респондентом.

Существует две основные разновидности опроса: анкетирование и интервьюирование (беседа). Они различаются формой контакта.

Получение информации в процессе непосредственного общения исследователя с респондентом характерно для методов *беседы (собеседования, интервью)*. Интервьюер сам задает вопросы респонденту и фиксирует полученные ответы. Интервью служит наиболее распространенным методом сбора данных.

К преимуществам интервью относятся следующие характеристики:

- Беседой можно управлять. Если одна линия опроса не дает желаемых результатов, можно попробовать другую.
- Исследователь получает информацию не только из прямых ответов, но также из замечаний, высказываний, шуток и жестов, которые их сопровождают, при условии, что он внимателен и наблюдателен.

Интервью бывает:

1. По технике проведения:

- стандартизированным (формализованным). Беседа включает в себя точно сформулированные вопросы, которые задаются

всем опрашиваемым. Интервьюер обязан точно придерживаться формулировок вопросов и их последовательности.

- фокусированным (перечень вопросов обязателен, но можно менять их последовательность и формулировку);
- нестандартизированным (при беседе определяется только тема, вопросы ставятся в свободной форме).

## 2. По типу респондентов:

- интервью с ответственным лицом;
- интервью с экспертом;
- интервью с рядовым респондентом.

## 3. По технике регистрации ответов:

- протоколируемым;
- непротоколируемым.

## 4. По характеру контакта исследователя и респондента:

- прямым («лицом к лицу»);
- опосредованным (например, по телефону).

Успешность интервью во многом зависит от степени его подготовленности и искренности ответов, что часто определяется эмоциональным настроением респондента, установлением контакта исследователя с респондентом, созданием доверительной атмосферы общения.

Перед интервью необходимо:

- четко определить цель интервью, наметить основные вопросы и их последовательность;
- подготовить «поддерживающие» вопросы;
- определить способы регистрации (магнитофон, бланки, кодировка ответов, условные обозначения).

Во время интервью нужно:

- создать благоприятную обстановку (с учетом места и времени встречи);
- обеспечить наличие контакта, атмосферу доверия;
- подробно объяснить цель беседы;
- в конце поблагодарить респондента за уделенное время.

Респондента просят помочь решить проблему, предлагают говорить свободно и спрашивают, согласен ли он на ведение записей. Тщательная запись получаемой информации и предложений гарантирует, что исследователь ничего не забудет, и показывает также, что выражаемые мнения воспринимаются серьезно.

При формулировке и постановке вопросов следует:

- Предпочитать вопросы в косвенной форме, вопросы краткие, максимально понятные собеседнику, достижения определенной цели каждым вопросом.
- Избегать ставить вопросы в “лоб”, мало распространенных слов, слов с двойным значением, формулировок, на которые могут быть шаблонные ответы, формулировок, внушающих определенные ответы; неэтичное затрагивание интимных сторон личности самого собеседника.

Во время беседы интервьюер может встретиться с неожиданным сопротивлением. Это может выражаться в различных формах: на вопросы не отвечают или ответы уклончивы, или слишком общи, сомневаются в полезности данной работы и методе исследователя и т.д. Если это происходит, исследователь должен быстро разобраться, не провоцирует ли он сам это сопротивление напором, бестактностью или вопросами, которые опрашиваемый считает банальными или поверхностными. *Нет большого смысла проводить беседу, когда респондент явно отказывается сотрудничать.*

После беседы исследователь перечитывает записи, намечает пункты, которые следует проверить. Информация, полученная в ходе одной беседы,

позволяет подготовить вопросы для других бесед. При анализе беседы обратить внимание на следующее:

1. Получилось ли интервью, если нет, то почему?
2. Особенности поведения респондента, его мимика, изменения голоса и т.д.
3. На какие вопросы респондент отвечал наиболее активно и почему?
4. Какие вопросы достигли цели и почему?
5. Какие задачи решены в результате беседы?

Если опрос проводится письменно с использованием анкеты, то говорят о методе *анкетирования*. К достоинствам метода следует отнести следующие характеристики:

- Это наиболее оперативный метод сбора первичной социологической информации. За короткий промежуток времени можно опросить большое количество людей.
- Результаты анкетирования более доступны для математической обработки.

Объектами анкетирования (респондентами) являются:

- сотрудники предприятия;
- клиенты предприятия;
- потенциальные потребители;
- поставщики и т.д.

С помощью данного метода на предприятиях часто решаются задачи диагностики социально-психологического климата в коллективе, выявления предпочтений клиентов в отношении производимых товаров или услуг, анализа конкурентной среды и т.д.

В табл.2 представлены основные виды анкетирования.



## Виды анкетирования

Характеристика	Виды
Объем анкетирования:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• сплошное;</li> <li>• выборочное.</li> </ul>
Способ заполнения анкет:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• прямое;</li> <li>• косвенное.</li> </ul>
Способ общения	<ul style="list-style-type: none"> <li>• заочное</li> </ul> <p><u>по способу распространения анкет:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- прессовое;</li> <li>- почтовое;</li> <li>- раздаточное.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• очное</li> </ul> <p><u>по процедуре проведения:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- индивидуальное;</li> <li>- групповое.</li> </ul>

При *сплошном* анкетировании опрашивается вся генеральная совокупность. При *выборочном* анкетировании - только часть генеральной совокупности - выборочная совокупность.

*Прямой* опрос - ответы вписываются лично опрашиваемыми лицами. *Косвенный* опрос - ответы записывает анкетер (лицо, проводящее анкетирование).

При *очном* опросе происходит прямое общение исследователя с респондентом, анкета заполняется в присутствии исследователя. При этом, как правило, достигается стопроцентный возврат анкет, а респонденты имеют возможность получить дополнительную индивидуальную консультацию по технике ее заполнения. *Групповое* анкетирование - это единовременное, но индивидуальное анкетирование респондентов, которых с этой целью собирают в одном помещении в определенное время.

*Индивидуальное* анкетирование проводится поочередно. Используется в случае, когда нет возможности собрать респондентов в одно место.

*Заочное* анкетирование подразумевает заполнение анкеты в отсутствии исследователя. *Прессовое* анкетирование - анкета публикуется в средствах массовой информации (газетах, журналах, интернет). *Почтовое* анкетирование - анкеты рассылаются по почте определенной группе лиц с просьбой дать ответ на них и вернуть по почте. При прессовом и почтовом анкетировании процент возврата анкет очень низкий, в среднем около 5%. *Раздаточное* анкетирование - анкеты раздаются каждому респонденту. Исследователь объясняет цель опроса, кратко консультирует по технике заполнения и заранее оговаривает время и место возврата анкеты.

Исследование методом анкетирования подразумевает наличие методологической (постановка проблемы, цель, задачи, гипотеза) и методической части (определение объема выборки, подготовка инструментария (составление анкеты) и обработка результатов). Более подробно рассмотрим методическую часть анкетирования.

#### *Определение объема выборки.*

Обычно социологические исследования носят не сплошной, а выборочный характер. Грамотное определение выборки отвечает ряду правил.

*Генеральная совокупность* - это объект исследования, который территориально, производственно и во времени ограничен и для которого выводы проведенного исследования будут правомерны.

*Выборочная совокупность (выборка)* - это отобранное по строго заданному правилу определенное число элементов генеральной совокупности. Необходимо создать репрезентативную выборочную совокупность, в которой есть все элементы генеральной совокупности. Основным принципом построения выборки заключается в том, чтобы все элементы генеральной совокупности имели равные шансы попасть в выборку. Выборочная совокупность должна быть точной копией

генеральной. Отклонение от оригинала называется ошибкой репрезентативности. Репрезентировать - значит точно отражать генеральную совокупность при помощи выборочной. Репрезентативность выборки определяется двумя компонентами: ошибками, допущенными при регистрации, и случайными ошибками.

Если проводится сплошное исследование, то в идеальной ситуации ошибок репрезентативности не будет. С точки зрения статистики, наилучшим способом сбора информации является сплошной опрос. Однако в связи с его высокой трудоемкостью он используется в ограниченных случаях.

Если разница в показателях выборки и генеральной совокупности более пяти процентов, то исследование проводить нельзя, так как будет иметь место искажение. Выводы такого исследования не будут соответствовать действительности. Знаменитый институт Гэллапа в США регулярно опрашивает 1,5-2 тысячи человек, а получает достоверные сведения о том, как будут голосовать на предстоящих выборах все 300 миллионов американцев. Ошибка не превышает нескольких процентов. Правда, есть примеры иного рода. Перед выборами 12 декабря 1993 года российские социологи не смогли правильно предсказать даже порядок, в каком политические партии расположатся на финише.

Каким должен быть оптимальный объем выборки? На этот вопрос нет однозначного, конкретного ответа. Определение оптимального объема выборки зависит от цели исследования и от генеральной совокупности. Если выборка формируется по случайному принципу, то обычно она не превышает 10%. Одни социологи считают, что если объект составляет 50 человек, то необходимо проводить сплошной опрос, если более 50, то можно применять выборочный метод. Другие придерживаются мнения, что если объект 500 человек и более, то только тогда необходимо применять выборочный метод.

Математики и статистики вывели формулу для определения объема выборки:

$$n = \frac{\delta^2 t^2}{\Delta^2}$$

$n$  - объем выборки;

$\delta$  - дисперсия (степень однородности исследуемых единиц наблюдения);

$t$  - коэффициент доверия (заданная точность);

$\Delta$  - предельная ошибка выборки.

Видно, что объем выборки будет зависеть, с одной стороны, от разнородности исследуемого объекта, а, с другой стороны, от степени точности. Чем больше разнородность объекта и больше степень точности, тем больше и объем выборки.

Чтобы вывести среднее квадратическое отклонение генеральной совокупности, надо взять небольшую выборочную совокупность и, пользуясь учебником общей теории статистики, вывести из нее среднее квадратическое отклонение.

Предельная ошибка выборки зависит от выбора инструментария и приемов исследования. Эта формула работает лишь в условиях больших чисел.

Способы формирования обследуемой совокупности включают в себя не строго случайные и случайные методы.

*Не строго случайные методы* включают в себя следующие виды выборок: целенаправленная, квотная и стихийная выборка.

Целенаправленная - выбирают типичные для генеральной совокупности элементы по каким-то определенным критериям.

Квотная - модель структуры генеральной совокупности, которая строится в виде квот (пропорций) распределения признаков изучаемых объектов.

Стихийная - выборка “первого встречного”, при которой критерии выбора не задаются.

*Случайные методы* включают в себя следующие виды выборок: простая случайная, систематическая случайная, серийная случайная (гнездовая) выборки.

Простая случайная выборка - используется таблица случайных чисел. Существуют разные последовательности случайных чисел объемом от нескольких десятков до миллиона цифр. Если генеральная совокупность не очень велика, то можно использовать другой способ. Единицы исследования нумеруются, на карточки переносятся номера, тщательно перемешиваются и вытаскиваются необходимое количество карточек.

Систематическая случайная выборка - отбор производится через какой-то определенный интервал из исходного списка (алфавитные книги, финансовые ведомости и т.д.). Такая выборка называется шаговой.

Серийная (гнездовая) выборка - единицей отбора будет статистическая серия, т.е. совокупность статистически различных единиц. Эта выборка используется, когда есть возможность разбить генеральную совокупность на однородные группы, гнезда (бригады и т.д.). Серии, попавшие в выборку, подвергаются сплошному или выборочному обследованию.

Главным фактором успеха при анкетировании является грамотно разработанная анкета. *Анкета* - это объединенная единым исследовательским замыслом система вопросов, направленных на выявление количественно-качественных характеристик предмета исследования.

Главным компонентом анкеты является не вопрос, как таковой, а серия вопросов, отвечающая общему смыслу исследования. Анкета должна учитывать уровень общей культуры и психологию респондентов. Плохо составленная анкета не только не дает достоверной информации, но и компрометирует сам метод.

Составление анкеты - задача сложная, поскольку это не механическая последовательность вопросов, а их тесная взаимосвязь.

Анкета состоит из трех частей:

- Вводная часть.
- Основная часть.
- “Паспортичка”.

*Вводная часть.* Главная ее задача - побудить респондента дать ответы на поставленные вопросы. Вводная часть начинается с вступления (обращения к респонденту), где указываются:

- Данные организации или лица, проводящего опрос.
- Цель и задачи исследования.
- Значимость роли респондента.
- Гарантия конфиденциальности информации (если анкета не анонимная).
- Техника заполнения анкеты.
- Выражение благодарности, высказываемое респонденту авансом, которое побуждает его заполнить анкету.

Вводная часть должна быть ясной, краткой.

*Основная часть.* Ее основная цель - сбор информации. В разработке основной части следует правильно располагать разные типы вопросов. Логика построения вопросов основной части: от простых вопросов к сложным, а затем от сложных снова к простым. Такой переход носит название «правила воронки».

Первыми идут контактные вопросы. Их цель - заинтересовать респондента, настроить его на контакт. Эти вопросы должны быть просты в формулировке, и ответы на них должны быть краткими.

После контактных вопросов идут основные вопросы. Ответы на них дают основную информацию по интересующей исследователя проблеме. Содержание этих вопросов будет соответствовать цели и задачам исследования.



Для выяснения более сложных вопросов могут быть использованы другие, более разнообразные формулировки: альтернативные вопросы, вопросы-меню, шкальные вопросы и т.д. Для этого необходимо знать классификацию существующих видов вопросов, это позволит грамотно составить анкету. В табл. 3 представлена классификация вопросов.

Таблица 3

## Классификация вопросов

<i>По форме</i>	<i>По конструкции ответов</i>	<i>По целям</i>	<i>По содержанию</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• закрытые</li> <li>• открытые</li> <li>• полузакрытые</li> <li>• прямые</li> <li>• косвенные</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• дихотомические: “да - нет”</li> <li><u>альтернативные</u></li> <li>• поливариантные: <u>вопросы-меню</u></li> <li>• шкальные вопросы</li> <li>• вопросы-диалоги</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• содержательные</li> <li>• функциональные: <u>функционально- психологические</u> (контактные, буферные, вопросы диалоги)</li> <li><u>вопросы-фильтры</u></li> <li><u>контрольные</u> <u>вопросы</u> (тесты, ловушки)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• вопросы о фактах</li> <li>• вопросы о знаниях</li> <li>• вопросы о внутренних состояниях (мнениях, отношениях, мотивах и т.д.)</li> </ul>

*Закрытые вопросы* - вопросы, которые содержат два или более вариантов возможных ответов, из которых должен выбирать респондент.

*Полузакрытые вопросы* - вопросы, дающие возможность респонденту уклониться от выбора указанных альтернатив, имея возможность ответить по-своему.

*Открытые вопросы* - вопросы, которые предполагают самостоятельную формулировку ответа респондентом.

Хорошая анкета состоит, как правило, из всех трех видов вопросов: открытых, закрытых и полузакрытых.



*Прямой вопрос* позволяет получить прямую информацию от респондента, то есть когда вопрос и ответ совпадают по смыслу.

*Косвенный вопрос* - это вопрос, который дает возможность респонденту высказаться не с личной точки зрения. Как показывает практика, респонденты охотнее отвечают на косвенные вопросы, чем на личные, прямые. Чаще всего эти вопросы выражаются в такой форме: “Принято считать, что ... А как думаете Вы?”

“Да - нет” - этот вопрос, на который можно ответить “да” или “нет”.

*Альтернативный вопрос.* Респондент из набора вариантов ответов выбирает один.

*Поливариантные вопросы* - это вопросы типа “меню”. Дается набор вариантов ответов, из которого респондент может выбрать несколько.

*Шкальные вопросы* - это вопросы, содержащие шкалу измерения признака вопроса. Это разновидность альтернативного вопроса. При ответе респонденту необходимо оценить интенсивность какого-либо явления или мнения.

*Вопросы-диалоги.* Состоят из противоположных высказываний воображаемых лиц. Респондент должен согласиться с одним из псевдособеседников.

*Содержательные вопросы* направлены на раскрытие содержания определенных явлений и их взаимосвязей.

Главная функция *функциональных вопросов* - упорядочение течения опроса.

*Функционально-психологические вопросы* ставятся для снятия напряжения, для перехода от одной темы к другой, снятия нежелательных установок. Служат не столько для сбора сведений, сколько для обеспечения отношений между социологом и респондентом.

*Контактные вопросы* ставятся в начале анкеты. Они должны быть очень простыми и достаточно общими, чтобы на них могли ответить все респонденты.

Главная задача *буферных вопросов* - смягчение взаимовлияния вопросов в анкете. Часто анкета включает одновременно несколько тематических блоков, и для плавного перехода от одной группы вопросов к другой, желательно разграничить их буферными вопросами.

*Вопросы-фильтры* используются, когда необходимо получить данные, которые будут характеризовать не всех респондентов, а только какую-то их часть.

*Контрольные вопросы* направлены на проверку достоверности данных, дают возможность проверить устойчивость и непротиворечивость ответов респондентов.

*Вопрос-тест* применяют обычно для определения информированности респондентов в каком-либо вопросе.

*Вопрос-ловушка* - это разновидность теста. Он строится так, что респонденту умышленно предлагается ответить о несуществующем. Эти вопросы используются при проверке профессиональной компетентности и оценке степени доверия ответам респондента.

*Вопросы о фактах* предполагают получение информации, сбор сведений о фактах объективной действительности, которые можно реально наблюдать, измерять. К этой группе относятся и вопросы “паспортички”.

*Вопросы о знаниях* определяют степень информированности респондентов о тех или иных событиях.

*Вопросы о внутренних состояниях* (мнениях, отношениях и т.д.) помогают получить от респондентов сведения об их мнениях, отношениях, интересах, мотивах, оценках других людей и самих себя.

После того как составлена анкета, ее необходимо проверить. Анкета должна отвечать общепризнанным и проверенным практикой правилам, в том числе правилам графического оформления анкеты:

- Шрифт должен быть ясным, достаточно крупным.
- Текст вопросов, пояснения к вопросам и возможные варианты ответов лучше печатать разными шрифтами.

- Для ответа на открытые и полузакрытые вопросы должно быть достаточно чистых строк.
- Нельзя допускать переноса половины ответов на вопрос на другую страницу.
- Вопросы в табличной форме рекомендуется разлиновать, чтобы при ответе на них у респондентов не возникло путаницы. Это облегчит и обработку вопросов.

Проведению анкетирования, как правило, предшествует пилотажное анкетирование, в ходе которого на основе реакции респондентов уточняется формулировка вопросов, их последовательность.

Обработка результатов анкетирования проводится с использованием статистических методов исследования.

### **3.2.5. Экспертный опрос**

Разновидностью опроса является метод экспертных оценок (экспертный опрос).

*Экспертные оценки* - количественные или порядковые оценки процессов или явлений, не поддающихся непосредственному измерению. Они основываются на суждениях специалистов. В принципе их нельзя считать вполне объективными, поскольку на специалиста-эксперта могут воздействовать различные побочные факторы. В социологии постоянно разрабатываются научные методы обработки индивидуальных экспертных оценок, чтобы они давали в совокупности более объективную и надежную информацию.

Сущность метода состоит в проведении экспертами интуитивно-логического анализа проблемы с количественной оценкой суждений и формальной обработкой результатов. Полученные в результате обработки обобщенные мнения принимаются как решение проблемы.

Данный метод может применяться в различных случаях. Рассмотрим некоторые из них:

1. Составление перечня возможных событий, которые могут произойти за определенный промежуток времени.
2. Определение наиболее вероятных интервалов времени свершения совокупности событий.
3. Определение целей и задач управления с упорядочением их по степени важности.
4. Определение альтернативных вариантов решения задачи.
5. Альтернативное распределение ресурсов для решения задач.
6. Генерирование идей для решения нетиповых управленческих проблем.

Экспертное оценивание - сложный комплекс процедур, успешное выполнение которых требует четкой организации. Экспертный опрос включает в себя три этапа: подбор экспертов; непосредственно сам опрос; обработку результатов.

#### *1. Подбор экспертов*

Достоверность группового экспертного оценивания зависит от следующих факторов:

- общего числа экспертов в группе;
- процентного состава различных специалистов в группе;
- характеристик экспертов.

К основным характеристикам экспертов относятся:

1. Компетентность - степень квалификации эксперта в определенной области знаний.
2. Креативность - способность решать творческие задачи.
3. Отношение к экспертизе. Негативное или пассивное отношение отрицательно влияет на качество оценки.
4. Низкая степень конформизма (подверженности влиянию авторитетов).

5. Аналитичность и широта мышления.
6. Конструктивность мышления - прагматический аспект мышления.

Эксперт должен давать решения, обладающие свойством практичности.

7. Коллективизм - способность работать в группе.
8. Самокритичность.

## *2. Непосредственно экспертный опрос*

Существуют различные модификации проведения экспертных оценок:

- Анкетирование и интервьюирование.
- Дискуссия.
- Мозговой штурм.
- Метод Дельфи.
- Совещания.
- Деловая игра.

Один из основных экспертных методов - *мозговой штурм* (мозговая атака). Автор - американский психолог А.Осборн. Эта методика предназначена для группового обсуждения проблем и может использоваться в качестве вспомогательного средства на этапе выдвижения гипотез.

Почему мозговая атака эффективна? В психологии творчества неоднократно замечалось, что возникающие в процессе генерации идеи могут быть “задавлены” неконструктивной критикой. Критика, являясь мощным средством вскрытия недостатков, в то же время тормозит свободное высказывание оригинальных мыслей даже у сильных генераторов. Если создаются условия для “коллективного интеллекта”, то возникающая интеллектуальная система становится чрезвычайно мощной, существенно выше арифметической суммы отдельных интеллектуальных элементов. По данным Д.Джонса, исследовательская группа из 6 человек способна за полчаса выдвинуть 150 идей. Чтобы снять тормоза мышления, разделяют процесс генерации идей и их критику.

Для того, чтобы мозговая атака была успешной, необходимо, чтобы каждый участник опроса придерживался определенных правил:

- ответы должны быть краткими и простыми в формулировке;
- время выступления каждого участника 1-2 минуты;
- выступать можно много раз, но нельзя одному человеку говорить долго;
- на этапе генерации идей запрещается критика участников и их предложений, а также не допускаются иронические реплики и замечания, в том числе несловесные проявления оценки - мимика, смех, жесты;
  - количество идей важнее их качества;
  - все высказывания фиксируются и объективизируются (нет персонального авторства идей);
  - поощряются оригинальные, даже фантастические идеи, а также комбинации и обобщение идей;
  - разрешается задавать вопросы с целью уточнения идеи;
  - все участники мозговой атаки административно или юридически независимы друг от друга;
  - синтез, критика и оценка идей проводятся специальной группой в конструктивной форме;
  - задаваемые вопросы должны предполагать краткий (без обоснования) ответ.

Суть метода состоит в том, что оценка выдвинутых гипотез проводится не сразу, а после выдвижения целой серии гипотез участниками дискуссии, т.е. оценка идей предпринимается только после того, как все идеи высказаны участниками в течение определенного времени. Оценка, точнее ожидание негативной оценки, сдерживает процесс выдвижения гипотез. *Рассматриваемая методика полностью основана на кооперативном сотрудничестве, где правила конфронтации оказываются неуместными. Состязание возможно только как межгрупповое. Состав участников - 7-12 человек.*

Мозговая атака проводится примерно 30-40 минут.

Формируются группы “генераторов идей”, “синтеза” и “критиков”.

Мозговая атака проводится в три этапа:

Этап 1. Свободное высказывание идей. (15-20 мин).

Этап 2. Синтез/комбинирование идей(15-20 мин).

Этап 3. Критика идей. Каждая идея должна быть рассмотрена с точки зрения соответствия критериям:

- ее соответствие предпосылкам и начальным требованиям;
- возможность ее реализации или отсутствие таковой;
- время проработки идеи до ее практической реализации;
- соответствие этическим требованиям;
- фактор затрат на ее реализацию;
- новизна идеи.

Исследованиями доказано, что около 10% идей, полученных в результате мозговой атаки, имеют потенциальную возможность внедрения.

Разновидность метода “мозговой атаки” - *метод “635”*. В пределах одной группы обмен информацией осуществляется в письменном виде. Обычно в группе принимают участие 6 человек. Каждому участнику раздаются специальные бланки, где отражаются 18 идей (6x3). После прохождения всех 6-ти участников бланки уже содержат 108 идей (каждый дополняет идеи новыми 3 идеями и так 5 раз).

*Дельфийский метод* - метод экспертной оценки будущего, т.е. экспертного прогнозирования. Этот метод разработан американской исследовательской корпорацией РЭНД. Суть его состоит в организации систематического сбора мнений экспертов, их математико-статистической обработки, корректировки экспертами своих оценок на основе каждого цикла обработки. Метод предназначен для получения относительно надежной информации в ситуациях ее острой недостаточности.

При проведении экспертного опроса встает проблема измерения (как, в какой системе шкал эксперты будут оценивать явления или процессы). Существует несколько видов шкал:

\* Номинальная шкала (шкала наименований) используется для описания принадлежности объектов к определенным классам. Всем объектам одного и того же класса присваивается одно и то же число, а элементам разных классов - разные числа. Например, переменная “пол” дает два класса (мужской, женский). Если обозначить один из них нулем, а другой - единицей, то можно подсчитывать частоту появления 1 или 0 и проводить дальнейшие статистические процедуры.

\* Порядковая (ранговая) шкала - более высокий уровень шкалирования. Данный вид шкал используется для измерения упорядочения объектов по одному или совокупности признаков. Она предусматривает сопоставление интенсивности определяемого признака у изучаемых объектов (т.е. расположение их по признаку “больше - меньше”, но без указания, насколько больше или насколько меньше). Широко используются при анализе предпочтений.

\* Шкала интервалов применяется для отображения величины различия между свойствами объектов. Основное свойство - равенство интервалов.

\* Шкала отношений показывает, во сколько раз свойство одного объекта превосходит это же свойство другого объекта. Шкалы отношений имеют значимую нулевую точку, которая указывает на полное отсутствие измеряемого свойства.

Выбор той или иной шкалы для измерения определяет выбор метода измерения. Рассмотрим основные четыре метода измерения.

1. Ранжирование - процедура упорядочения объектов. Недостаток метода: трудность упорядочения большого числа объектов (более 15-20).



2. Парное сравнение - процедура установления предпочтения объектов при сравнении всех возможных пар. Измерение проводится в шкале порядка. Каждый эксперт заполняет подобную таблицу (табл. 4).

Таблица 4

Бланк парного сравнения

$O_i \backslash O_j$	$O_1$	$O_2$	$O_3$	$O_k$
$O_1$		2		
$O_2$	0		1	
$O_3$		1		
$O_k$				

В данной таблице  $O_i$  –  $i$ -й объект;  $O_j$  –  $j$ -й объект. При сравнении пользуются категориями “больше”, “меньше”, “примерно одинаково”. Коды значений представлены ниже.

Если  $O_i > O_j$ , то  $f(O_i) = 2$ ,  $f(O_j) = 0$

Если  $O_i \approx O_j$ , то  $f(O_i) = f(O_j) = 1$

К примеру, если 1-й объект представляется эксперту лучшим, чем 2-й объект, то в ячейку  $O_{12}$  записывается 2, а в ячейку  $O_{21}$  записывается 0. Если объекты 2 и 3 представляются примерно одинаковыми, то в ячейки  $O_{23}$  и  $O_{32}$  записывается по 1 (см. таблицу 4). Таким образом заполняется вся таблица. Иногда используется другая система оценивания:

Если  $O_i > O_j$ , то  $f(O_i) = 1$ ,  $f(O_j) = -1$

Если  $O_i \approx O_j$ , то  $f(O_i) = f(O_j) = 0$

3. Непосредственная оценка - процедура приписывания объектам числовых значений в шкале интервалов. Эксперту предлагается в соответствии каждому объекту точку на непрерывной числовой оси, например, на отрезке  $[0,1]$ . Также могут использоваться 5, 10, 100-балльные шкалы.

4. Последовательное сравнение включает одновременно ранжирование и непосредственную оценку.

Наиболее простой метод измерения - ранжирование. Наиболее трудоемкий - метод последовательного сравнения.

### 3. Обработка результатов

При обработке результатов экспертных оценок используются методы статистического анализа. Наиболее часто подсчитываются меры центральной тенденции (мода, медиана, среднее арифметическое), меры рассеивания данных (размах, среднее квадратическое отклонение, дисперсия), коэффициенты уравнений регрессии и корреляции.

Для оценки согласованности мнений экспертов подсчитывают дисперсионные коэффициенты конкордации.

$$W = \frac{12}{d^2(m^3 - m)} S$$

где

$d$  – количество экспертов;

$m$  – количество объектов для ранжирования.

$$S = \sum_{i=1}^m \left( \sum_{s=1}^d r_{is} - \bar{r} \right)^2$$

где

$r_{is}$  - ранг, присваиваемый  $s$ -экспертом  $i$ -му объекту.

Данная формула определяет коэффициент конкордации для случая отсутствия связных рангов. При  $W=0$  согласованность оценок различных экспертов отсутствует, а при  $W=1$  согласованность мнений экспертов полная.

При крайних коэффициентах конкордации могут быть даны следующие рекомендации. Если  $W=0$ , то для получения достоверных оценок следует уточнить исходные данные о событиях и/или изменить состав группы экспертов. При  $W=1$  не всегда можно считать оценки объективными,

поскольку может оказаться, что все члены экспертной группы условились придерживаться одинаковых взглядов.

Необходимо, чтобы найденное значение  $W$  было больше заданного значения  $W_3$  ( $W > W_3$ ). Обычно принимается  $W_3 = 0,5$ , т.е. при  $W > 0,5$  выводы экспертов согласованы в большей мере (сходятся в оценке событий), чем не согласованы. При  $W < 0,5$  оценки нельзя считать в достаточной степени согласованными.

Для оценки взаимосвязи ранжирований различных экспертов подсчитывается коэффициент ранговой корреляции Спирмена.

$$r = 1 - \frac{6 \sum d^2}{n(n^2 - 1)}$$

где

$\sum d^2$  - сумма квадратов разностей рангов,

$n$  - число парных наблюдений (объектов ранжирования).

При использовании коэффициента ранговой корреляции условно оценивают тесноту связи между признаками, считая значения коэффициента равные 0,3 и менее, показателями слабой тесноты связи; значения более 0,4, но менее 0,7 - показателями умеренной тесноты связи, а значения 0,7 и более - показателями высокой тесноты связи.

### 3.2.6. Анализ документов

Проблемы управления можно исследовать посредством изучения документов. Управление связано с потоком информации, которая фиксируется в документах.

*Документ* – специально созданный человеком предмет, предназначенный для передачи или хранения информации. Документы с различной степенью полноты отражают духовную и материальную жизнь общества. В них содержатся сведения о процессах и результатах

деятельности отдельных индивидов, коллективов, больших групп населения и общества в целом.

Основное достоинство метода – доступность (возможность получения информации вовсе или частично недоступной другим методам).

К недостаткам метода можно отнести:

- Наличие временного разрыва между зафиксированными явлениями, которые произошли в прошлом, и явлениями сегодняшнего дня.
- Высокую степень абстракции (особенно статистических документов), что приводит к потере информации о значимых связях.
- Документ обычно фиксирует результат деятельности, но мало дает информации о процессе деятельности.

Документы бывают:

1. По форме фиксации:

- письменные документы (книги, газеты, отчеты, доклады, устав, постановления, приказы, письма и т.д.);
- архивы эмпирических данных в машиночитаемых формах (перфокарты; жесткие или гибкие диски ЭВМ);
- иконографические документы (кино, фото, видео);
- фонетические документы (магнитофонные записи).

2. По статусу:

- официальные (правительственные материалы, постановления, данные госстатистики, архивы и текущие документы различных организаций) – составляются и утверждаются государственными, общественными органами, юридическими лицами и могут выступать в качестве юридического доказательства;
- неофициальные (документы, составленные частными лицами).

3. По степени персонификации:

- личные (карточки индивидуального учета, характеристики, письма, дневники, мемуары, заявления, автобиографии);

- безличные (статистические и событийные архивы, данные прессы, протоколы собраний).

4. По функциональным особенностям:

- информационные;
- регулятивные;
- коммуникативные;
- культурно-воспитательные.

Анализ документов может быть количественным и качественным.

В процессе качественного анализа документов оценивается вид документа, его контекст (содержание), авторство, цели составления документа, степень надежности документа, выводы, которые можно сделать о фактах, оценках, содержащихся в документах.

Количественный анализ документов – один из наиболее распространенных методов исследования. Он проводится, как правило, с использованием статистического инструментария.

Разновидностью количественного анализа документов является контент-анализ (формализованный количественный метод). Дословный перевод – «анализ содержания». Метод впервые появился в США в 20-х годах.

*Контент-анализ* – процесс перевода текстовой информации в количественные показатели (кодирование). Методика направлена на объективное изучение текстов с целью исследования социальных процессов (явлений), которые эти тексты представляют. Самое важное – умение найти легко подсчитываемые признаки, свойства документов, которые адекватно бы отражали основные стороны содержания. Методика основана на выявлении частоты появления в тексте таких характеристик текста, которая позволяет исследователю делать некоторые выводы относительно намерений создателя этого текста или возможных реакций адресата.

Главная характеристика: перевод смыслового содержания текста в кодированное (цифровое) выражение для последующего количественного

анализа (с помощью абсолютных чисел, процентов и другого математического инструментария).

Метод применяется при анализе потоков информации, содержащейся на страницах газет, в передачах радио и телевидения, изучении интервью и т.д.

Одно из самых показательных исследований контент-анализа – исследование Г.Лассвеллом и Н.Лейтесом содержания газеты «Истинный американец» во время второй мировой войны. Задачей исследования было определить намерения редакции. Исследование послужило главным аргументом обвинения газеты в профашистской ориентации и способствовало запрещению газеты. В качестве единиц анализа были взяты утверждения гитлеровской пропаганды (суждения) и по страницам газеты за определенный период подсчитывалось, утверждала или опровергала эти заявления подсудимая газета.

Единицы контент-анализа бывают качественными (категории, индикаторы) и количественными (единицы контекста и единицы счета). Единицы счета – частота появления определенных характеристик в тексте, например, число строк, абзацев, единицы печатной площади, эфирное время.

Следует помнить, что эффективность исследования с помощью метода анализа документов во многом зависит от состава документов, их формы и содержания. К сожалению, на предприятиях доступ к необходимой, ценной информации часто бывает закрыт исследователю по причине конфиденциальности находящейся там информации либо по причине неэффективного ведения документооборота.

## Глава 4. Организация прикладного исследования на предприятии

### 4.1. Планирование и организация исследования на предприятии

Успех любого исследования определяется качеством его подготовки и проведения. Особая роль отводится планированию исследования, которое начинается с составления его программы. *Программа исследования* – это комплекс положений, характеризующих концепцию исследования. Программа, как правило, состоит из следующих разделов:

1. Содержание проблемы (обоснование ее актуальности и новизны, раскрытие ее сути).
2. Цель и задачи исследования.
3. Рабочие гипотезы исследования.
4. Выбор и обоснование методов исследования.
5. Обеспечение исследования ресурсами (материальными, финансовыми, кадровыми и т.д.).
6. Подходы к оценке эффективности исследования.

После разработки программы исследования переходят к составлению плана исследовательских работ. План представляет собой организационную конкретизацию программы исследования. Он соединяет содержание проблемы, поставленную цель исследования с организационными возможностями и вариантами ее практического решения.

План, как правило, включает в себя:

1. Формирование исследовательской группы (или групп).
2. Распределение функций, обязанностей, ответственности между членами группы.
3. Распределение используемых ресурсов в организационном и временном пространстве.

4. Определение последовательности проведения исследовательских работ (этапов исследования).

5. Установление точек и методов промежуточного и завершающего контроля.

Не всякая проблема исследования может решаться последовательно и успешно этап за этапом. В процессах ее решения могут возникать возмущающие факторы, непредвиденные ситуации и обстоятельства. Они влияют на выполнение плана, иногда заставляют оперативно корректировать его, бывают случаи, когда план вообще может быть разрушен.

Поэтому по сложным проблемам исследования бывает полезно разрабатывать алгоритм исследования, который позволяет предусматривать возможные возвратные операции при неудачных решениях или непредвиденных трудностях, быстро находить адрес таких возвратов.

В этом случае составляется гибкий план исследований, учитывающий его алгоритм. В плане такого типа указываются не жесткие, а нормативные величины сроков выполнения различных работ, имеются дополнительные пункты согласования и оценки результатов.

При планировании всегда возникает вопрос о том, кто будет проводить исследование. Ответ на этот вопрос зависит от сложности решаемой задачи, уровня квалификации и степени загрузки сотрудников компании, степени конфиденциальности поставленной задачи и ряда других факторов.

Наиболее распространенными способами организации практического исследования на предприятии являются:

1. Проведение исследования отдельными сотрудниками компании в соответствии с уровнем их компетентности. Обычно это связано с увеличением нагрузки персонала дополнительными обязанностями исследовательской работы. Применяют привлечение сотрудников к исследованиям как на добровольной, так и на принудительной основе (особенно в том случае, когда проведение исследования является непосредственной функцией исполнителя и прописано в должностной



инструкции). Можно использовать разные методы стимулирования сотрудников (как материальные, так и нематериальные).

2. Проведение исследования специально созданной рабочей группой из наиболее творческой и активной части персонала с освобождением участников группы на определенное время от основной работы.

3. Приглашение консалтинговых фирм или индивидуальных консультантов на договорной основе и предоставление им организационных и информационных возможностей для проведения исследования и разработки соответствующих рекомендаций.

4. Создание собственных постоянно действующих консультационных структур. Данный способ в основном применим для крупных компаний.

5. Комбинация перечисленных способов. Например, создание временной рабочей группы, состоящей как из собственных специалистов, так и приглашенных специалистов консультационной фирмы.

Исследования систем управления не должны нарушать порядок и ритм функционирования системы управления. Эдгар Шейн, один из признанных авторитетов в области менеджмента, утверждает: «Опыт большинства инициаторов изменений в организации свидетельствует о том, что такие диагностические процедуры, как наблюдение, интервью, проведение опросов, уже представляют собой сильное вмешательство и что изучение системы и изменение по сути один и тот же процесс».

При организации исследования должны быть учтены следующие условия:

1. Предоставление исследователю необходимой первичной информации.

2. Предоставление исследователю полномочий на проведение опроса, тестирования, наблюдения и т.д.

3. Обеспечение соответствующих условий для исследования.

4. Минимизация административного вмешательства в рабочий процесс исследуемого объекта.

## 4.2. Управленческое консультирование

На обложке одного из выпусков американского журнала «Бизнес менеджмент» были нарисованы фабрика в виде огромной печи и консультант по организации управления в виде врача в белом халате и со стетоскопом в руке. «Что у Вас болит?» – задает он вопрос фабрике. Прежде чем что-то улучшать в системе управления предприятием надо разобраться, что именно, надо поставить диагноз. В этом состоит одна из основных задач управленческого консалтинга.

*Консалтинг* – это профессиональная помощь со стороны специалистов по управлению руководством предприятия (клиенту) в анализе и решении проблем функционирования и развития, осуществляемая в форме советов, рекомендаций и совместно вырабатываемых с клиентом решений. Главная цель консалтинга – сделать бизнес более успешным и конкурентоспособным.

Консалтинг породила великая американская депрессия. Одним из первых профессиональных консультантов в области экономики считается основатель теории научного управления предприятием Ф.Тейлор. Первая фирма по менеджмент-консалтингу – Служба исследований бизнеса – была образована в 1914 году в Чикаго, а в 20-х гг. такие фирмы появились в Европе.

В 20-е гг. некто господин Маккинзи стал предлагать американским компаниям помощь в области стратегического менеджмента и маркетинга. В те времена американский рынок был ненамного цивилизованнее нынешнего российского, поэтому новации Маккинзи многими воспринимались с недоверием. И тем не менее ему удалось создать очень успешную и авторитетную компанию «McKinsey & Company», которая ввела в обиход ряд стандартных терминов стратегического консалтинга и долгие годы лидировала в своей отрасли по объему доходов.

Крупные консалтинговые компании – это огромные предприятия, в которых работают десятки тысяч людей по всему миру. Доходы этих

компаний составляют миллиарды долларов в год, что ставит их в один ряд с крупнейшими мировыми корпорациями из рейтинга Fortune-500.

Консалтинг за рубежом выделяется статистикой в особую отрасль, в которой, например, в США занято 700 тысяч человек, а годовой оборот составляет 50 млрд. долларов.

В России же в этой сфере сложилась парадоксальная ситуация: при наличии большого интеллектуального потенциала в области экономики и управления его использование в период перехода к рыночной экономике существенно уменьшилось. Старые государственные формы принудительного внедрения научных знаний практически сошли на нет, а привлечение независимых консультантов не получило еще достаточно широкого распространения. По существу под консалтингом понимается то, что в нашей стране называлось раньше “внедрением науки в производство”. Однако консалтинг – понятие рыночной экономики, и поэтому он отличается от научно-внедренческой деятельности в бывшем СССР в той же мере, в какой рыночная экономика отличается от планово-централизованной. Консалтинг осуществляется на коммерческих началах независимыми производителями консалтинговых услуг в условиях конкурентной борьбы.

До начала 1990-х гг. об управленческом консалтинге в России говорить не приходится. Во времена рыночных реформ в России появились иностранные компании, взявшие на себя роль консультантов не просто предприятий, но целого правительства.

Рассмотрим основные причины, по которым руководители предприятий обращаются к услугам консультантов.

1. Особые знания и навыки. Консультанты, постоянно решая проблемы своих клиентов, начинают хорошо ориентироваться в разных отраслях бизнеса, умеют учитывать специфику управления, могут предложить оптимальный метод решения задачи. Иными словами, ни к чему изобретать велосипед, если похожие проблемы уже были решены в другой компании.

2. Получение профессиональной помощи на временной основе. Даже если на предприятии есть сотрудники, способные решить проблему, помощь консультантов может быть целесообразной в условиях дефицита времени, высокой загрузки специалистов.

3. Объективный, беспристрастный взгляд со стороны. Внешние консультанты обычно изучают проблему несколько под иным углом зрения, нежели руководство. Свежий взгляд на проблему позволяет найти новые пути ее решения.

4. Обучение посредством консультирования. Иногда консультанты не только помогают клиенту решить проблему бизнеса, но и обучают сотрудников компании новым методам работы для того, чтобы была более эффективной поддержка организационных изменений. "Единственная работа, которая достойна выполнения консультантом, - это работа, которая обучает клиентов и их персонал, как самим лучше руководить", - сказал Линдон Урвик, один из основных разработчиков теории управленческого консультирования.

5. Внедрение непопулярных решений. Иногда консультанты приглашаются для того, чтобы поддержать выбранное руководством решение, но оно является непопулярным и способно ухудшить атмосферу в коллективе. Тогда решение преподносится как рекомендация консультантов.

Сейчас рынок управленческого консультирования – одна из самых быстрорастущих отраслей в России. И хотя его объем в денежном выражении не идет ни в какое сравнение с оборотами добывающих отраслей, его значение недооценивать нельзя.

Консалтинговые фирмы, российские и действующие на территории России иностранные, расположенные во всех регионах России, входят в российскую Ассоциацию консультантов по экономике и управлению (АКЭУ). Фирмы – члены АКЭУ должны удовлетворять квалификационным требованиям и обязаны соблюдать Кодекс деловой этики и стандартов профессиональной практики.

Как это ни парадоксально, финансовый кризис 1998 г. дал большой шанс развитию консалтинговой отрасли. Те, кто выжил в ситуации дефолта, девальвации, инфляции и неплатежей, задумались о стратегии, реорганизации бизнеса, о сокращении издержек, об оптимизации деловых процессов и финансовых потоков.

Результат налицо: именно во втором, кризисном полугодии 1998 г. большинство консультантов заработали больше половины совокупного годового дохода – от 50 до 80%. Хотя ставки на их услуги упали в среднем на 20-30%.

*Спрос* на консалтинговые услуги обеспечивают:

- российские предприятия (как правило, крупные и средние компании);
- иностранные компании, выходящие на российский рынок;
- международные организации, правительства и частные фонды зарубежных государств, которые ведут деятельность на территории России.

*Предложение* консультационных услуг обеспечивают:

- отечественные консалтинговые фирмы;
- иностранные консалтинговые фирмы (в частности, на территории России представлена вся “большая четверка” транснациональных аудиторско-консалтинговых компаний (“Ernst&Young”, “Pricewaterhouse Coopers”, “KPMG”, “Deloitte&Touche”), а также ряд средних и малых фирм из Западной Европы, США и других стран мира).
- государственные учебные, информационные и исследовательские организации – университеты, академии, научные институты и т.д.

Можно выделить некоторые положительные и отрицательные стороны использования зарубежных консультантов в российских условиях (табл. 5).

## Использование зарубежных консультантов в российских условиях

<i>Преимущества</i>	<i>Недостатки</i>
1. Перенос зарубежного опыта	1. Высокая стоимость услуг
2. Новая постановка задач, новые методы работы	2. Незнание российской специфики ведения бизнеса
3. Хорошее владение методикой консалтинга	3. Языковой и культурный барьер
4. Новая деловая и общая культура	4. Большие требования к организации и предварительной подготовке клиента
5. Подготовка к выходу на зарубежных партнеров	5. Высокие требования к бытовым условиям (проживание, питание, транспорт и т.д.)

Современный набор консалтинговых услуг сложился в 1950-60-е гг., которые на Западе называют “золотым веком консалтинга”, что связано с послевоенным ускоренным развитием и интернализацией экономики. В Европейском справочнике-указателе консультантов по менеджменту в настоящее время выделено 84 вида консалтинговых услуг, объединяемых в 8 групп:

- Общее управление.
- Администрирование.
- Финансовое управление.
- Управление кадрами.
- Маркетинг.
- Производство.
- Информационные технологии.
- Специализированные услуги (экологический, юридический консалтинг и т.д.).

Исследование отечественного рынка консалтинговых услуг проводится силами разных компаний. Наиболее популярны результаты ежегодного исследования от компании «Эксперт РА». Основной вывод, сделанный исследователями по итогам 2007 г. – экспансия аудиторско-консалтинговых групп в регионы достигла своего апогея. Национальные сети, действующие под международными брендами, полностью определяют тенденции рынка.

В таблице 6 представлена информация о рынке консалтинговых услуг в России (по данным 2007 г.).

Таблица 6

Структура рынка аудиторских и консалтинговых услуг на 2007 год, %

Виды консультирования	Доля, %
1. Услуги в области стратегического планирования и организационного развития	7
2. Услуги в области финансового управления	5
3. Налоговое консультирование	8
4. Кадровое консультирование	3
5. Консалтинг в области маркетинга и PR	2
6. Информационный консалтинг (IT-консалтинг)	59
7. Юридический консалтинг в области хозяйственного права	4
8. Оценочная деятельность	8
9. Производственный консалтинг	3
10. Прочая деятельность	1
Итого:	100

Общий объем выручки от консалтинговых практик 150 компаний, вошедших в рейтинг, в 2007 году достиг 70 млрд. рублей.

По субъектам консультирования различают внешнее и внутреннее консультирование.

*Внешнее консультирование* – это консультирование независимыми консультационными фирмами или индивидуальными консультантами, оказывающими услуги клиентам на основе соответствующего договора.

*Внутреннее консультирование* – это консультирование специалистами по экономике и управлению, занятыми в штате той или иной организации (они составляют аналитическую, “штабную” подсистему организации).

Внутреннее подразделение по консультированию образуется в пределах организации. За последние годы число служб внутреннего консультирования за рубежом заметно увеличилось.

К недостаткам внутреннего консультирования можно отнести: зависимость и низкую объективность внутренних консультантов и недостаток опыта работы в различных ситуациях в разных компаниях.

Достоинства внутреннего консультирования: доступность консультантов в любое время; глубокое знание специфики организации, стиля работы и управления, культуры и политики; конфиденциальность; фактор стоимости (внутренний консультант на 30-50% дешевле).

Преимущества внешних консультантов:

1. Независимость, непредвзятость мнений.
2. Более широкий кругозор, обладание обширной информацией в самых различных областях менеджмента (в силу меньшей загруженности проблемами текущего управления).
3. Ориентация на широкое изучение и перенос опыта других организаций.

Недостатки внешнего консультирования:

1. Более высокая стоимость услуг.
2. Возможность потери конфиденциальности важной информации.
3. Необходимо время на адаптацию к специфике компании.

С точки зрения методов можно различать следующие виды консультирования: экспертное, процессное и обучающее.



При *экспертном* консультировании консультант самостоятельно осуществляет диагностику, разработку решений и рекомендаций по их внедрению. Роль клиента сводится, в основном, к обеспечению консультанту доступа к информации и оценке результатов.

При *процессном* консультировании консультанты на всех этапах проекта активно взаимодействуют с клиентом, побуждая его высказывать свои идеи, предложения, проводить при помощи консультантов анализ проблем и выработку решений.

При *обучающем* консультировании консультант не только собирает идеи, анализирует решения, но и подготавливает почву для их возникновения, предоставляя клиенту соответствующую теоретическую и практическую информацию в форме лекций, семинаров, пособий и т.д.

В конкретных проектах или на их различных стадиях могут применяться комбинации всех трех перечисленных видов консультирования, и тогда оно становится экспертно-процессным, процессно-обучающим, экспертно-обучающим и т.д.

В промышленно развитых странах преимущественно осуществляется процессное и экспертно-процессное консультирование, тогда как в России пока наибольшее распространение получило экспертное и экспертно-обучающее консультирование. Это объясняется, в первую очередь, неподготовленностью самих российских клиентов к продуктивной работе с консультантами, желанием руководителей получить готовые решения.

В зависимости от качества или уровня ситуации, с которой столкнулась организация-клиент, консультанта могут попросить исправить ситуацию, которая ухудшилась (задача на исправление), улучшить существующую ситуацию (задача на усовершенствование) или создать совершенно новую ситуацию (задача на создание).

*Процесс консультирования* представляет собой совместную деятельность консультанта и клиента с целью решения определенной задачи и осуществления желаемых изменений в организации-клиенте. Этот процесс

имеет начало (устанавливаются отношения и начинается работа) и конец (консультант покидает организацию). Между двумя этими точками можно выделить несколько основных фаз.

Согласно пятифазной модели процесс консультирования включает в себя 5 этапов:

1. Подготовка.
2. Диагноз.
3. Планирование действий.
4. Внедрение.
5. Завершающий этап.

*Подготовка* является начальной фазой любого процесса консультирования. На этой фазе консультант и клиент встречаются, пытаются узнать как можно больше друг о друге, обсудить и определить проблему, договориться об объеме задания и выбранном подходе. Она включает: установление первого контакта, проведение предварительного диагноза проблемы, планирование задания, подписание договора.

*Диагноз* включает: обнаружение фактов (сбор информации), анализ и синтез фактов, детальное изучение проблемы.

*Планирование* действий включает выработку решений, оценку альтернативных вариантов, предложения (рекомендации) клиенту, планирование осуществления решений.

*Внедрение.* Многие задания заканчиваются при передаче отчета с предложениями плана действий, т.е. до начала осуществления плана. Например, в США не более 30-50% заданий по консультированию включают внедрение. Консультант может покинуть организацию уже после фазы диагностики. Внедрение включает помощь в осуществлении, корректировку предложений, обучение сотрудников организации новым методам работы.

*Завершение* включает: подготовку и сдачу конечного отчета, оценку работы, расчет по обязательствам, установление договоренностей о дальнейшем сотрудничестве.

## Заключение

В данном учебном пособии рассмотрены теоретические и практические основы построения исследовательской деятельности на предприятии. Значительное внимание было уделено изучению таких методов, как наблюдение, эксперимент, анкетирование, интервьюирование, экспертный опрос, анализ документов.

Целью проведения исследований является диагностика и решение управленческих проблем. В зависимости от характера проблемы, бюджета, выделяемого на исследование, профессиональных характеристик сотрудников компании осуществляется подбор методов и способов исследования (собственными силами или с привлечением внешних консультантов).

В любом случае необходимо оценивать эффективность исследования, под которым понимается соотношение результата (или степени достижения цели) и затрат усилий (или ресурсов) на его проведение.

В последнее время все чаще говорят о развитии менеджера исследовательского типа. Необходимость в таких менеджерах определяется современными тенденциями бизнеса, в котором выигрывают только гибкие предприятия, способные оперативно изменить свою деятельность под требования внешних факторов воздействия. В этом случае не обойтись без качественной диагностики, исследования внутренней и внешней среды предприятия.

Умение проводить исследование является важным фактором роста профессионализма менеджера, способного определять суть проблем, их причины и следствия, искать факты и взаимосвязи между ними. Чем больше нестандартных проблем встает перед предприятием, тем больше оно нуждается в менеджерах исследовательского типа.

## Глоссарий по дисциплине

*Анализ* (греч. analysis - разложение) - мысленное расчленение исследуемого объекта на составные части.

*Гипотеза* (греч. hypothesis - основа, предположение) - система умозаключений, посредством которой на основе ряда факта делается вывод о сущности объекта, связи или причины явления, причем этот вывод нельзя считать абсолютно достоверным.

*Диалектика* - наука о наиболее общих законах развития природы, общества, мышления.

*Измерение* - процедура определения численного значения некоторой величины посредством единицы измерения.

*Исследование* - вид деятельности человека, позволяющий раскрыть суть и содержание явлений, понять и оценить их, определить тенденции развития, найти возможность использования полученных знаний в практической деятельности человека.

*Метод* (греч. methodos - буквально “путь к чему-либо”) - способ достижения цели, определенным образом упорядоченная деятельность.

*Моделирование* (фр. modele - образец, прообраз) - воспроизведение характера некоторого объекта на другом объекте, специально созданном для его изучения, который называется моделью.

*Наблюдение* - систематическое целенаправленное восприятие объекта.

*Обратная связь* – воздействие с выхода объекта управления на его вход, как правило, корректирующее его состояния.

*Объект* (лат. objectum - предмет) - то, на что направлена познавательная и иная деятельность субъекта.

*Организация исследования* - упорядочение исследовательских действий по временным, пространственным и содержательным критериям.

*Парадигма* - совокупность убеждений, ценностей, принятых научным сообществом и обеспечивающих существование научной традиции.

*Понятийный аппарат* - система основных понятий в науке.

*Предмет исследования* - это наиболее существенные свойства и стороны объекта исследования, которые непосредственно подлежат изучению.

*Синтез* (греч. synthesis - соединение) - процесс объединения в единое целое частей, свойств, отношений.

*Система* (греч. systema - составленное из частей, соединенное) - совокупность элементов, находящихся в отношениях и связях между собой и образующих определенную целостность, единство.

*Система управления* – объединение объекта и субъекта управления, функционирующее как единое целое.

*Сравнение* - установление сходства и различия предметов и явлений действительности.

*Субъект* (лат. subjectum - подлежащее) - активно действующий и познающий, обладающий сознанием и волей индивид или социальная группа.

*Теоретическое исследование* - исследование, связанное с совершенствованием и развитием понятийного аппарата науки и направлено на всестороннее познание объекта реальности в ее существенных связях и закономерностях.

*Термин* (лат. terminus - предел, граница) - однозначное слово, фиксирующее определенное понятие науки, техники, искусства.

*Управление* - 1) процесс непосредственного воздействия субъекта управления на объект управления;

2) перевод управляемой системы из одного состояния в другое посредством целенаправленного воздействия управляющей системы.

*Цель управления* – значение, соотношения значений или изменения во времени выходных координат объекта управления, обеспечивающие достижение желаемых результатов функционирования объекта управления.

*Эксперимент* (лат. experimentum - проба, опыт) - исследование какого-либо явления путем активного воздействия на него при помощи создания новых условий, соответствующих целям исследования, или же через изменение течения процесса в нужном направлении.

*Экспертиза* – процедура оценки или решения проблемы на основе согласованных мнений группы экспертов.

*Эмпирическое исследование* - исследование, направленное непосредственно на объект и опирается на данные наблюдения и эксперимента.

*Эффективность системы управления* – мера, соотносящая результат управления с затратами на его достижение.

### **Список рекомендуемой литературы**

1. Глущенко В.В., Глущенко И.И. Исследование систем управления: социологические, экономические, прогнозные, плановые, экспериментальные исследования. – г. Железнодорожный, Моск. обл.: ООО НПЦ «Крылья», 2000.
2. Долятовский В.А., Долятовская В.Н. Исследование систем управления. – М.: ИКЦ «МарТ», Ростов н/Д: Издательский центр «МарТ», 2003.
3. Коротков Э.М. Исследование систем управления. – М.: «ДеКА», 2006.
4. Мыльник В.В. Титаренко Б.П. Исследование систем управления. – М.: Академия, 2006.
5. Управленческое консультирование: В 2-х т. Под ред. М.Кубра - М.: СП «Интерэксперт», 1992.

## Оглавление

<b>Введение</b> .....	2
<b>Глава 1. Роль исследований в научной и практической деятельности человека</b> .....	4
1.1. Виды и структура исследований.....	4
1.2. Исследования в развитии управления.....	9
<b>Глава 2. Система управления предприятием как объект исследования.</b>	13
2.1. Характеристика системы управления .....	13
2.2. Свойства системы управления .....	18
<b>Глава 3. Методическая основа исследования систем управления</b> .....	20
3.1. Понятие о методологии исследования .....	20
3.2. Характеристика методов исследования .....	22
3.2.1. Моделирование .....	22
3.2.2. Наблюдение.....	27
3.2.3. Эксперимент.....	31
3.2.4. Интервью и анкетирование .....	38
3.2.5. Экспертный опрос .....	52
3.2.6. Анализ документов .....	60
<b>Глава 4. Организация прикладного исследования на предприятии</b> .....	64
4.1. Планирование и организация исследования на предприятии .....	64
4.2. Управленческое консультирование.....	67
<b>Заключение</b> .....	76
<b>Глоссарий по дисциплине</b> .....	77
<b>Список рекомендуемой литературы</b> .....	79